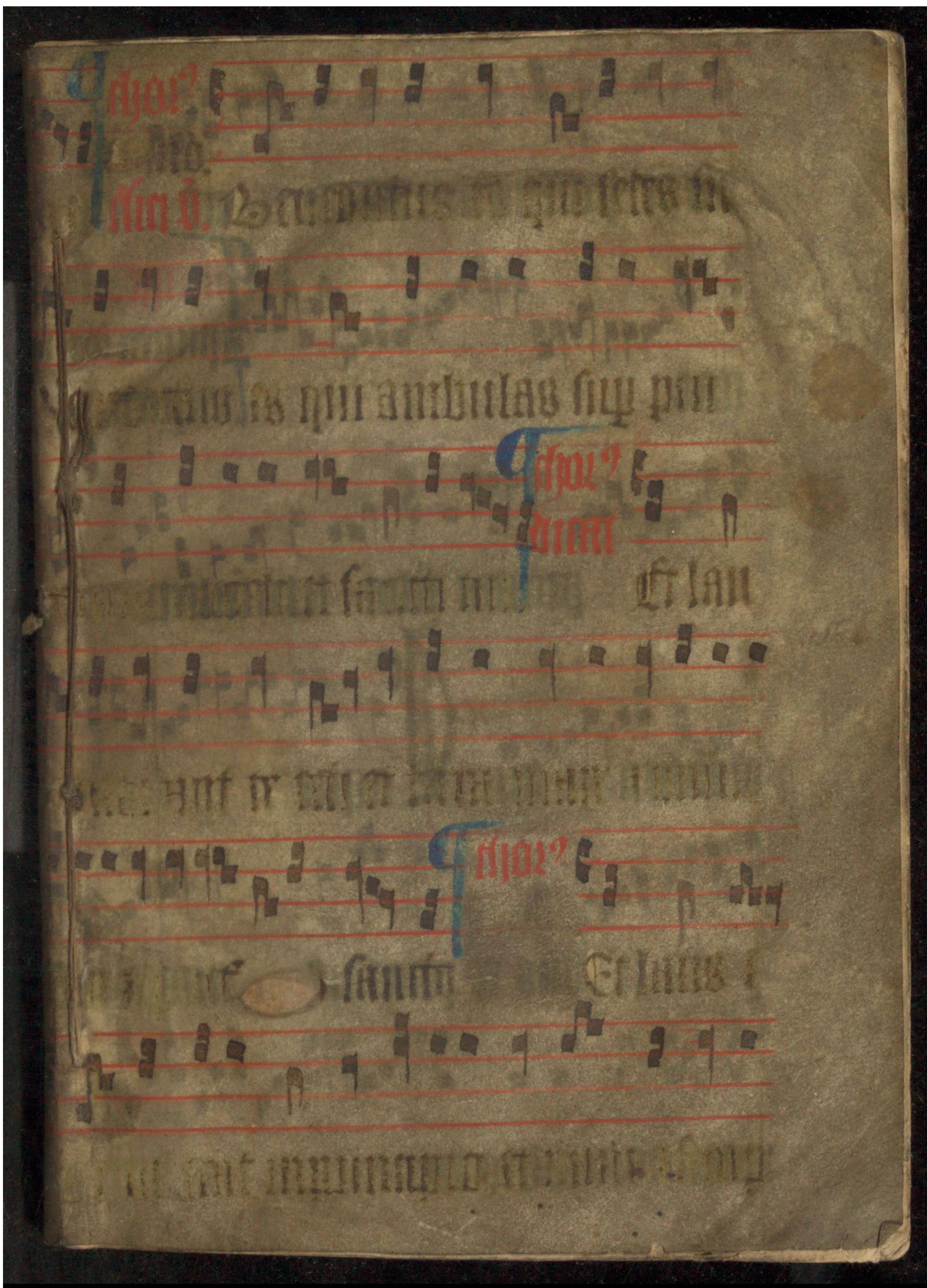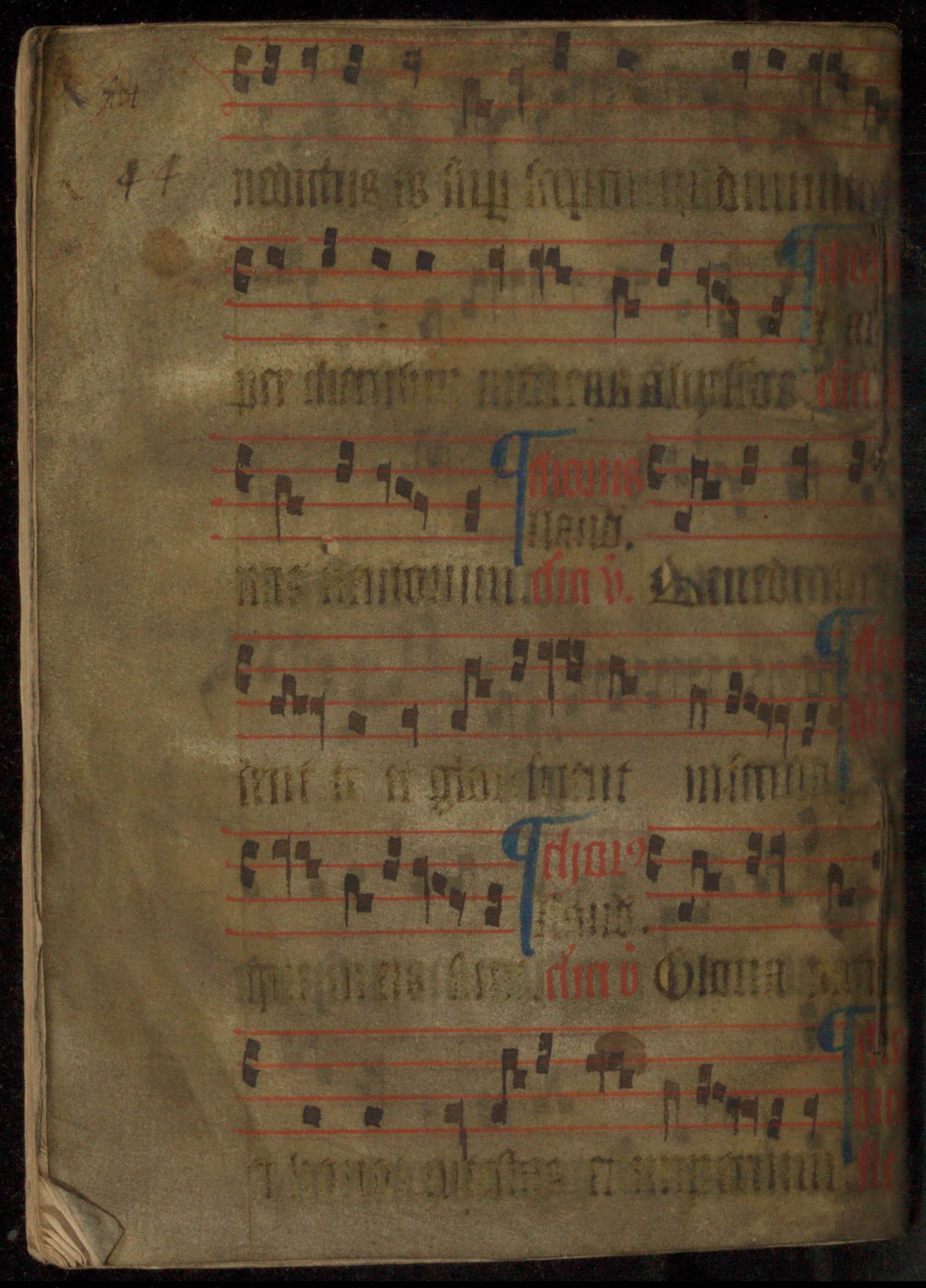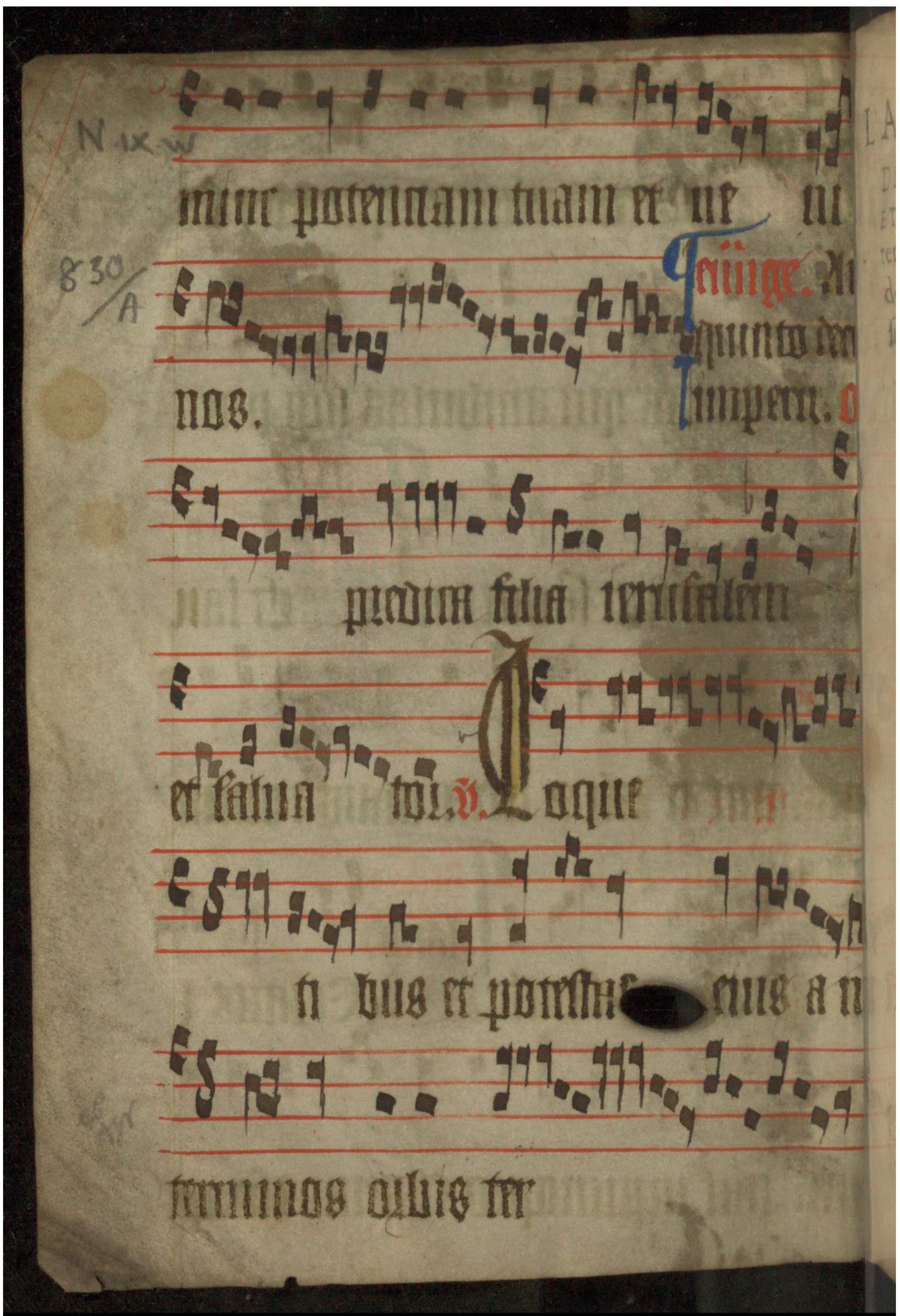




44
Gloria








mine potenciam tuam et ue ni
nos.
Exsurge.
tempore.
predica filia ierusalem
et salua tor. V. Loque
ti bus et potestas eius a m
terminos orbis ter

L'ART ET SCIENCE DE TROVVER LES EAVX ET FONTAINES CACHEES SOVBS terre, autrement que par les moyens vulgaires des Agriculteurs & Architectes, par Iaques Besson Dauphinois, Mathematicien.

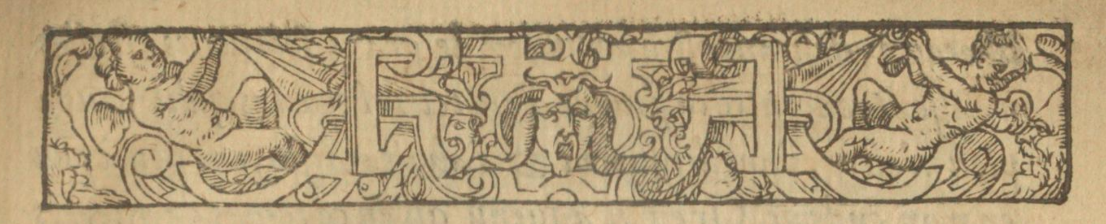


A ORLEANS,

Par Eloy Gibier Imprimeur de ladicte ville.

M. D. LXIX.

Auec priuilege du Roy pour dix ans.



A HAVLT ET PVISSANT SEIGNEVR MESSIRE FRANCOIS DE BALSAC, SEIGNEVR de Marcoſſis, & du bois Malesherbes, Cheualier de l'ordre du Roy, Capitaine de cinquante hommes d'armes de ſes Ordonnances, & Lieutenant general pour ſa Maieſté, és Duchez d'Orleans, Eſtampes, Comté de Gyen, & pays y annexez, Bailly dudict Duché, & Capitaine de la Citadelle.

MONSEIGNEVR, encores que la grandeur des bienfaits qu'ay receu de vous, ſurpaſſant infiniment la meſure de mon pouuoir, pour les recognoiſtre, me face entrer en deſeſpoir de iamais m'acquitter enuers vous, que ie ne vous demoure perpetuellemēt redeuable: ſi eſt-ce que pour effacer de ſur moy ceſte vilaine tache d'ingrat, i'ayme trop mieux faire declaration de combien ie vous ſuis tenu, entrāt en payement de quelque parcelle, que deſaduouer que par voſtre moyen i'ay pourſuiui & continué l'exercice de mes eſtudes Mathematiques. Leſquelles comme auſsi tous arts

liberaux, desirans estre appuyez de grans seigneurs, si elles n'eussent rencontré la faueur d'vn tel Mecœnas qu'il vous a pleu m'estre, s'aneãtissoyent & s'abastardissoyent peu à peu en mon endroit. Or est-il aduenu qu'en ce temps de guerres ciuiles, ennemy des letres, parmi le son des tabourins & trõpettes, au milieu des armes, entre tant d'affaires d'importãce qui vous enuironnent de toutes parts, auez pris le loisir & plaisir d'ouir la voix des Muses, lesquelles ayant dés vostre premiere ieunesse heureusement gousté, encores à present les cherissez: & honorez ceux qui en font profession: cõme de ce en general vous rendent tesmoignage tous les Docteurs Regents & Escholiers de l'Vniuersité d'Orleãs, qui par vostre prudence & amitié naturelle que portez à la science, auez maintenus en paix & repos: & moy en particulier, qui vous en rend graces immortelles. Et signãment de ce que non content de m'auoir conserué, m'auez moyenné la cognoissance & faueur de mon Roy, de la Royne sa mere, & de Monseigneur, faisant entẽdre à leurs Maiestez les œuures des choses plus rares & exquises des sciences Mathematiques, lesquelles i'ay tasché depuis vingtcinq ans ença à elabourer: auec infinis frais & trauaulx pour les leur dedier, comme à qui ie doy de naturalité faire apres Dieu, tout hommage & honneur: en esperance que de leurs royalles magnificences, & en vostre faueur, m'auienne quelque secours pour ma pauure famille, & pour subuenir au peu d'aage qui me reste encor à passer en ce monde. Et sur ceste cõfiance, par vostre moyen & ayde Monseigneur, i'ay augmente pour la seconde edition

l'Art de distiller: Ay pareillement enrichi d'inuentions le Cosmolabe pour le rendre digne de la Royne à laquelle l'auons dedié. I'ay aussi entre mains vn liure non encor imprimé, sur la Geometrie, pour la vraye demonstration de la duplication du cube: chose que nous auons sans vanterie, par dessus tous les anciens vrais Philosophes, elabouree. Ausquels i'aiousteray vn liure encore non imprimé, sur les seuls propres & vrais elemēs Geometriques, de conuertir le courbe au droict, & le droict au courbe: & vn autre sur les exercices de telles matieres. Desquels deux auons ia tant auancé l'œuure, que nous auons vaincu l'opinion de tous les modernes & anciens Mathematiciēs, qui l'ont reputee impossible. Ie trauaille aussi à present, pour dedier à sa Maiesté, à vn ample liure, distribué en plusieurs inuentions nouuelles d'instrumens & machines vtiles. Finalement i'ay dressé l'Art & science de trouuer les eaux & fontaines cachees soubs terre: laquelle ay dés long temps pratiquee & experimentee en diuers pays: & maintenant Monseigneur, en recognoissance de tant de biens que m'auez faits, le vous dedie, pour la iouissance de maintes familles qui en ont affaire, combien que cela ne responde à vostre dignité & hauteur d'esprit, ni faueur enuers moy. Toutefois, Monseigneur, i'espere que si la receuez cōme ie m'asseure, d'aussi bon cœur que ie la vous presente auec mon perpetuel seruice, que la posterité pour moy le recognoistra, ne plus ne moins que les escrits d'Aristote ont beaucoup aydé à eterniser la memoire d'Alexandre, surnommé le Grād: & par Archimede, Hieron Roy Sici-

lien, par Virgile Mecœnas & Auguste, ont trouué apres infinis siecles les hommes faisans honorable mention de leurs vertus, pour recompense, de la faueur qu'ils auoyent portee au sçauoir des Philosophes florissants de leur aage. Et combien que ie n'ose egaler la petitesse de ma suffisance à leurs merites incomparables, si est ce que suppleăt à ce defaut, ie finiray la presente par mes humbles & affectionnees recommandations à vos bonnes graces, priant le Createur, Monseigneur, vous maintenir en santé & heureuse prosperité.

Vostre treshumble & tresobeissant seruiteur Iaques Besson.

My Lecteur, comme ainsi soit que nul corps sensible, ni vegetable, ni autre receuant forme & accroissement naturel dãs ou hors la terre, ne peut subsister sans l'humidité de l'eau, il est necessaire pour la vraye intelligence de trouuer les veines & demeurances d'icelle dans la terre, quand elle y est cachee, que nous commencions par les causes premieres, plus que par les seuls effects, ou signes, qui sont fallaces: neantmoins que plusieurs se soyent contentez d'iceux, assauoir quãd par indices & demonstrãces des ioncs, cannes, lierre champestre, vignes sauuages, saules, aulnes, herbe de Lapath, & ainsi de plusieurs autres plantes, ou bien par certaines especes de pierres, cõme sont pierres de gres, roche noirastre & molle, tuf, ardoise, petis caillous arõdis, & fusiles par feu comme le cristal, & semblables choses, qui prouiennent parmi les eaux, ou bien encor par le vol des moucherons, qui par troupes voletent sur le soir és lieux humides, & par la verdeur aussi, que de toutes pars on y apperçoit, auec vne frequente habitation des animaux, qui aiment la fraischeur: ou vrayemẽt par la vision des vapeurs, qui au soleil leuant sortent de dedans la terre, ou par la couleur palle de la flamme du feu, qu'on apperçoit és cõtrees arrousees par dessoubs, ou dauãtage par l'experience d'vn bassin ren-

uersé & huilé, ou vne lampe pleine & allumee, ou de laine souspēdue, le tout dans vn crot estoupé dessus d'ais, & de paille, du soir au lendemain, pour entendre si on y apperceura quelque humidité, qui denote dessoubs y auoir de l'eau : & ainsi semblablement par autres moyens correspōdans à la mesme chose, ainsi qu'vn chacun en peut de soy-mesme obseruer. Mais infailliblement tout cela est fallace le plus souuent : car ou lon ne trouue maintesfois par telles indications, qu'eau qui est decoulee des pluyes ou des neiges, & glaces, & par consequent de peu de duree, ou bien on pense qu'il n'en reside point soubs des lieux voutez dans la terre, au dessus de laquelle on ne trouue telles apparences, combien qu'il en y aye en abondance: ou vrayement s'il aduient qu'au dessoubs d'iceux il y ait de l'eau durable, on ne peut (au moins à peu pres) discerner en quelle quantité elle y aborde, & commēt elle y est produicte, ou d'où elle vient, & si elle coule, & par où, & où elle va, ou si elle demeure calme, & combien elle est profonde, & de quelle qualité, & tout cela est ainsi fallace & imparfait : tesmoing l'experience qu'en ont faite iusques auiourd'huy plusieurs Architectes & Agriculteurs: chose qui veritablemēt rapporte grand preiudice à plusieurs Peres-de-famille, qui se mettēt en despense par telles demonstrances & effects, pour trouuer quelque bonne eau à eux commode, & cependant

ne

ne font qu'euacuer leur bourſe bien loin de leur attête & bon deſir. Leſquelles choſes cognues & conſiderees meuremẽt & de long temps par nous, nous auons mis peine d'y proceder autrement & plus aſſeurément, aſſauoir par les cauſes premieres, enſemble les ſignes, & non ſeulement par ſignes, entendu que les deux rendent l'art plus demonſtratif qu'vn chacun tout ſeul. Or combien que (amy Lecteur) telle façon de traicter vne ſi obſcure choſe ſoit nouuelle, & en beaucoup d'endroits prolixe ſelon l'apparence, neantmoins elle ne te ſera faſcheuſe, ni tedieuſe, eu eſgard à la neceſſité & vtilité d'icelle, & d'autant auſſi que ne feray que toucher brefuement le nœu des matieres, ſans alleguer ni extrauaguer çà ni là, aſſauoir en diſtinguant tout l'œuure par trois liures. Dont le premier ſera de la generation, lieu, & continuation des eaux en general, tãt deſſoubs que deſſus terre dés le commencement du monde. Le ſecond ſera comment les eaux peuuent auoir changé de lieu dés ledict temps en pluſieurs contrees par diuers accidens. Et de la quantité & profondeur qu'ont les eaux cachees au ventre de la terre, & en quelle part de leurs receptions on les pourra trouuer moins profondes. Et le tiers de les amender ſi elles ſont cognues inſalubres, & de qualitez nuiſantes, & finalement de les conduire en autre lieu s'il eſt de beſoin. Adieu.

TABLE DES CHAPITRES,

LIVRE PREMIER.

LIVRE SECOND.

LIVRE TROISIEME.

Fin de la table.



LIVRE PREMIER.

Comment en traitant de la ſcience de trouuer les eaux cachees, il conuient commencer à la creation, & premiere & ſeule cauſe de toutes choſes.

CHAPITRE PREMIER.

NOn ſeulement les Sages, & autres qui ont eu le renom de grand ſçauoir & ſcience, ſoit icelle diuine, ſoit humaine, mais auſſi tous peuples & nations barbares, qui n'ont eſté preuenus de fauſſes opinions (contre leur propre conſcience) ont de tout temps confeſſé, & cõfeſſent, tant par l'ordre & merueilles des eaux q̃ ſont ſoubs terre, & au deſſus en ſa ſuperfice, & haut en l'air trãſportees par vapeurs & nues, & puis reſolues en pluye ou neige, comme auſſi par l'ordre des cieux, & vigueur du Soleil & eſtoilles, & diſpoſitiõs des quatre elemẽs, & de leurs alteratiõs: Item par diſtinctiõs des tẽps & ſaiſons, & dauãtage par les differẽces des plantes, des mineraux, des animaux ſans raiſon, de l'air, des eaux, & de la terre, en-

ſemble leurs vies & cõpoſitions, ont confeſſé, di-ie, & cõfeſſent (voyãs toutes ſes choſes tẽdre à ceſte fin, que tout hõme qui, certes, ſent ſon ame immortelle, & qui eſt ici cõme vn pl⁹ petit mõde en ſoit nourri, resioui, & cõſerué d'aage en aage iuſques à vn definimẽt, ou meilleur changemẽt de toutes choſes viſibles) qu'il y a vne ſeule cauſe premiere, & infinie, diuine & ſpirituelle (nõmee l'Eternel) qui meut & entretiẽt par ſa bõté incomprehenſible, & ſageſſe & puiſſance indicible, tout vn ſi grand & bel ouurage: voire meſme qui eſt ſi excellente en ſon excellence, que non ſeulement elle ſurpaſſe infinimẽt toutes les choſes bonnes que tous les hõmes du mõde enſemblément peuuent voir & diſcerner au monde mais auſſi toutes autres qui ſont & hors le mõde, & hors ſa propre ſubſtance diuine & eternelle. A l'occaſion dequoy il a fallu neceſſairement que tout ce qui eſt moindre qu'vne telle Eſſence, ait eſté en quelque temps fait & formé d'icelle: car autrement n'y auroit il pas eu des choſes finies, ſur leſquelles elle a, & a eu tout empire & domination (entant qu'elle eſt d'infinie perfection) qui luy auroyent eſté, ou ſeroyent inferieures ou eſgalles? ce qui eſt abſurde & du tout impoſſible. Puis donc qu'ainſi eſt que toutes choſes ont eu leur origine du ſeul Eternel, au temps qu'il luy a pleu manifeſter ſa gloire, & bonté indicible enuers les hommes & les Anges, à iuſte

raison les sages & sçauans en toute bonne & saine doctrine l'ont appellé le premier & dernier mouuãt ou la premiere & derniere cause en toutes sciences, contenant en elle les autres causes plus prochaines, moyennes & vltimes, iusques à ce que la periode & fin de toutes choses mondaines soit accomplie. Parquoy à bon droict, à l'imitatiõ des doctes & spectables personnes, on ne me pourra blasmer, si voulant traicter des lieux, generations, cours, quantitez & qualitez des eaux, & principalement de celles qui sont cachees soubs terre (entant qu'elles ont esté creées) ie cõmence à Dieu, cõme à la premiere cause & finale de toutes, qui a fait & formé tout de rien, assauoir par sa seule Parole & puissance absoluë, & infinie.

Qu'on doit permettre à ceux qui enseignent toutes choses difficiles & vtiles, de s'accommoder à la capacité des esprits, & à la nature des sciences, selon qu'ils cognoissent estre expedient, sans regarder à ce qui est commun.

CHAPITRE II.

S'Il a esté loisible aux prudẽs & doctes hommes d'establir pour fondemẽt en plusieurs sciences vtiles & difficiles des maximes quelquefois plus probables que necessaires, comme quand d'vne supposition qui souuẽt peut estre faulse, ils paruiẽnent neantmoins à la regle & cognois-

ſance de verité. Ainſi que par exemple ſont les Medecins dreſſans les diſcours qu'ils ont ſur diuers téperaments des hommes, vers vn qui ſoit parfaitement temperé, & comme immortel, combien qu'il ſoit encore à naiſtre de copulation naturelle: & auſſi font les Orateurs pour ſe bien dreſſer & façonner à bien dire, quãd ils conſtituent vn homme accompli de toutes ſciences & graces de nature, pour bien perſuader & diſſuader tout ce qui eſt probable, ſans eſtre en rien fruſtré de ſa fin propoſee, comme ainſi ſoit qu'il n'en y ait eu iamais, ni aura naturellement vn tel au mõde. Dauantage combien loin de la maniere d'enſeigner de ceux-ci ſe trouue Ptolemee, quand par grans cercles qui ont leur centre hors celuy du monde, & par petis qui ont leur circunference quaſi infiniment eſloignee du tour de la terre, (choſes qui ne ſont en nature) il ſauue neãtmoins les apparences des planettes & eſtoilles du firmament, & de ce en fait vne ſcience treſgrãde & vtile? Cõme auſſi de meſme fait Copernic, en poſant (auec vn ancien Aſtrologue nõmé Ariſtarque) ce qui eſt du tout repugnãt à nature, aſſauoir la terre eſtre mobile & le Soleil & planettes immobiles: cõbien q̃ cependant ne laiſſe il de paruenir à la meſme fin & compte de leurs mouuemẽts celeſtes que Ptolemee fait: voire q̄ eſt plꝰ en pluſieurs endroits & ſouuẽt beaucoup plus exactemẽt. Puis donc qu'ainſi eſt, qu'il eſt

loisible à tous doctes de s'accómoder en enseignãt le mieux qui leur sera possible aux esprits, & à la nature de la chose quand elle est difficile, & conioinete auec vtilité, ne me sera-il pas aussi permis à leur imitation (combien que ie soye de beaucoup de degrez leur inferieur) d'vser de quelque licence mediocre entre le style des Physiciens, & communes interpretations des meilleurs Theologiens? en traitant le plus pertinemmẽt que faire ce pourra d'vne science si difficile, qui est de trouuer les eaux cachees soubs terre, & si vtile, que nulle creature ici bas ne peut auoir son estre si l'eau n'y entreuient? Si ie tien donc ici l'ordre plus d'vn Mathematicien, que d'vn Physicien ou Theologien en choses, di-ie, qui tiennent de l'vne & de l'autre profession, & ausquelles ne suis suffisamment exercité, ie prie vn chacun m'excuser, protestant qu'en cela ie ne tasche que d'extraire les premieres causes, pour mieux paruenir aux regles & effects de verité, ne voulant cependant, ni desirant imaginer chose qui n'accorde au bõ ordre que Dieu a voulu declarer aux hõmes par la creatiõ du monde: entẽdu qu'on doit permettre à tous ceux qui enseignent choses obscures & cõmodes, tout ce qu'ils cognoissent à leur fin estre le plus expedient, sans regarder à ce qui est commun.

Comment beaucoup d'eau dés le commencement a esté conuertie en air, & en la tenuité de l'element du feu, apres que la terre & l'eau ont esté par l'Eternel creez de rien, pour principes de toutes choses sensibles.

CHAPITRE III.

QVand il est dit qu'au cõmencemẽt Dieu crea le ciel & la terre, les doctes Physiciens & Theologiens entẽdent sans cauillation & altercation, que ç'a esté la matiere du ciel, & des choses qui sont en luy, lequel est par dessus bien auant le lieu, où nous apperceuons les flambeaux que nous appellõs cometes. Ou bien toute la region des quatre elemens le feu, l'air, l'eau, & la terre, ensemble ce qui est en eux, le tout compris soubs ce nom de terre, comme la plus cognue aux hommes qui l'habitent. Et ceste matiere estoit le meslange de l'element de terre auec le grãd amas des eaux, qui de toutes parts nageoyent en tenebres sur la terre, ainsi qu'on le discerne manifestement en tout corps substanciel & solide, auquel la terre luy est comme matiere & fondement, & l'eau comme forme & liaison. De la plus pure partie donc de ceste matiere fut fait le ciel (ainsi que dit Platon) auquel Dieu par ci par là vniuersellement distribua la lumiere auant que faire le Soleil & les estoiles, pour la discerner d'auec les tenebres qui occupoyent lors

le deſſus & le dedans de l'element de terre, & des eaux comme abyſmes: ce qui eſt euident par l'Eſcriture ſaincte, pource que Dieu parle premierement en la fabrication de toutes choſes ſenſibles, du ciel, & de la lumiere qui ne ſe trouue autre part qu'en luy. En apres du grand entour & amas des eaux qui reſidoyent encore enuiron la terre (comme par reſolution & attenuation) trois choſes furent faites deuãt meſme que la terre fuſt deſcouuerte, aſſauoir l'element du feu qui touche la concauité du ciel: à l'entree duquel element s'enflambent les matieres des comettes, ainſi que declarent les Phyſiciens, & puis la moyẽne region de l'air qui eſt touſiours froide par le moyen que nous dirons ci apres, & finalement la baſſe en laquelle nous viuons & reſpirons comme tous animaux terreſtres. Et cela eſt vray par l'Eſcriture ſaincte, & par la Phyſique, par l'Eſcriture, pource que les eaux comme abyſmes ſurmõtoyent de beaucoup la terre deuant qu'elles ſe retiraſſent en la mer, & dãs les entrailles de la terre, & par la Phyſique, pource que l'eau eſt vn element, lequel eſtant plus leger que la terre, il falloit neceſſairement qu'il l'enuironnaſt, & fuſt plus grand d'enuiron la dixieme partie qu'elle, ſelõ la proportion & figure ronde qu'ont les quatre elemens l'vn ſur l'autre, laquelle choſe poſee, ie demande où ſeroit allee tant d'eau, entendu que la mer, & toutes autres eaux, par expe-

rience ſont beaucoup moindres qu'elles n'eſtoyent (ainſi qu'il ſera mõſtré euidemment ci apres) ſinon qu'elle ait eſté dés le cõmencemẽt reſolue en la ſphe re du feu & de l'air? Cela meſme eſt encore cõfirmé par vn exemple pris de l'Eſcriture ſaincte, là où il eſt dit, que Dieu, apres auoir fait le ciel, & la lumiere en luy eſparſe, fit auſſi vne eſtẽdue qui ſeparaſt les hautes eaux (qui ſont ordinairement en la moyenne region froide de l'air, ſuſpẽdues illec par les nues, dont diſtillent les pluyes) d'auec les baſſes qui eſtoyẽt encore reſeruees pour faire la mer, laquelle eſtendue n'eſt autre choſe que l'air, où les oiſeaux conuerſent, tiré & extrait des premieres & grãdes eaux, commẽ vn fleuue allant & venãt tiré d'vn autre fleuue ſtable en ſon canal, ainſi que meſme parlent, & entendent treſbien les doctes Phyſiciẽs. Et voila cõment apres la creation de l'eau & terre, cõme principes de toutes choſes ſenſibles, l'element du feu & air, par attenuation & reſolution ont eſté tirez dés le commencement des grandes eaux qui inondoyent par tout.

Qu'elle figure & qualité auoit la terre, lors que les eaux reſtantes de l'air & feu elementes, ſe retirerent en la mer, & combien de choſes cependant furent faites, & ſi leſdictes eaux eſtoyent plus grandes que la terre ou non.

CHAPITRE IIII.

TOut ainſi que les eaux eſtãs meſlees auec la terre cõme de la boulie ou bouë, quand de la plus pure partie fut formé le ciel, & de la plus tenue l'air, & feu elemẽtez, leur commune figure eſtoit ſpherique, ainſi que leur legereté & nature requiert en tout ſens cõmun, auſſi eſtoit-elle de figure telle, ſoubs moindre quantité d'eaux apres tout cela, cõme on le peut voir auiourd'huy aux veſtiges de ſa rondeur ſenſible, & meſmemẽt d'autant qu'alors les mõtagnes n'eſtoyẽt encore faites. En apres la qualité de la terre eſtoit nulle en odeur, & ſaueur, d'autãt qu'elle n'a eſté douee (ſinon pour fructifier diuerſes plantes) de cela, deuant que les eaux ſe retiraſſent, & qu'elle fut ſeche, mais en couleur nous entendons qu'elle eſtoit blanche, d'autant qu'auiourd'huy la plus pure terre qui a quelque odeur & ſaueur, & couleur autre que blãche, paſſee & repaſſee pluſieurs fois par de l'eau nette, & puis raſſiſe, on trouuera finalement au fons qu'elle ſe deſpouillera de ſon odeur & ſaueur, & deuiendra blanche, comme elle eſtoit au commencement. Et auſſi toſt qu'il fut commandé que les eaux ſe retiraſſent de la ſuperfice de la terre pour faire la mer, & que la terre produiſit plantes diuerſes, pluſieurs choſes s'en ſont enſuiuies, & premieremẽt à ceſte fin là, la terre a eſté ſechee, & a receu dedans bien auãt & dehors varieté de couleurs & odeurs, & meſmement des plus

notables & delectables à l'homme non corrompu qui deuoit issir d'elle, ensemble tous animaux & vegetaux. Et de là quant & quant sont de toutes parts (comme moutons entre chameaux & bœufs) sortis les coutaux montaignettes & montagnes, qui ont enclos les vallees & les plaines, estans pour ce (& à leur plus grãde fermeté) figurees comme piramides larges en bas, & pointues en haut, & fournies au dedans de roche simple comme os dans la chair) autrement n'auroyent peu subsister) ie di simple, d'autant qu'il n'y a apparẽce que les mineraux fussent parmi si tost procreez, d'autant que les premiers hommes n'en auoyent encore nullement affaire, combien qu'aucuns disent qu'ils en ayent vsé. Les tumeurs de la terre ainsi nees de toutes parts, comme il sera plus amplement dit ci apres de leur vsage, tant dans la mer, que dehors, ont serui au commẽcement à deux choses en la terre, l'vne à secouer les eaux, & à les cõduire entre les coutaux & vallees, cõme par canaux dans la mer, afin que la terre en demeurast mieux seche, & l'autre, afin qu'au dessous & dedãs vn peu pl9 haut que la superfice de la terre, y eust des grands receptacles voutez, pour les eaux qui restoyent encore pour arrouser la terre, deuãt di ie q̃ le soleil & estoiles fussent faites, & qu'il pleust & vẽtast, & ce partie par vapeurs qui montoyent sur la terre, & partie par veines petites & grandes, s'accommodant entre les

vallees, & dans les cãpagnes, à tels receptacles comme sont les veines au foye des animaux pour humecter leurs membres, afin que l'entretien & la nourriture s'ensuiue. Et tout cela ce preuue par l'exemple des fontaines & ruisseaux, qui depuis estans engendrez soubs terre, comme nous dirons tantost, procedent de telles origines, & s'euacuent partie hors terre manifestement, partie occultement par tels conduits dans les vaisseaux de la mer, ou lacs, ou riuieres, ainsi que les fleuues qui arrousoyẽt le iardin d'Eden monstrent clairement auiourd'huy les vestiges de telles choses, par les mõtagnes dont ils sortent, auec celles d'Armenie, où se reposa l'arche du grand deluge: combien que ie ne veuille non consentir que cependant beaucoup de montagnes premieres soyent decheues, ou par vieillesse, ou par violence, & que d'autres de plusieurs formes, par artifice de nature, en maintes cõtrees se soyent faites à la maniere qu'il sera dit en autre lieu plus commode. Pour conclusion, venons à la quantité des eaux restantes quand la mer se fit: elles estoyent autãt en quantité comme celles qui sont auiourd'huy en la mer, & dans les entrailles de la terre, & aux lacs, & fleuues qui depuis ont eu leur cours dans ladicte mer, de laquelle ils tirent comme de leur mere leur continuité, ainsi que le manifesterons apres. Dont il appert qu'entãt que la terre les contient comme en son giron, & ventre,

& vaines, qu'elles sont moindres en quãtité que tout le globe de la terre, ou autrement il faudroit que le vaisseau contenant fut moindre que la liqueur contenue, sans qu'il y eust demolition de l'humide contre le sec, ou bien qu'il y eust vn tel meslange de l'vn auec l'autre, qu'au commẽcement, chose qui est contre l'ordre qui est establi au monde. Et ainsi voit-on qu'elle figure & qualité auoit la terre au commencement auant que les eaux se retirassent en la mer: & quelles choses se sont faites en ce mesme temps, & si elles estoyent plus grandes que la terre, ou non.

Comment le fons de la mer est beaucoup plus bas au regard des campagnes de la terre, & comment aussi elle est là dedans garnie de coutaux & montagnes, & par consequent de plaines & vallees, & si elle est restee salee dés le commencement du monde, ou non.

CHAPITRE V.

IL a esté necessaire que la terre ait esté humiliee (à la part qu'elle a esté fondee pour estre le vaisseau de la mer) plus que les grandes cãpagnes terrestres, au regard des montagnes hautes qui les entournẽt & bornent, lors, di ie, que les eaux flotantes sur la terre se sont en tel lieu retirees. Et cela se preuue naturellement par l'eau qui coule des coutaux par les campagnes tousiours aux lieux plus bas,

iusques à ce qu'ils soyēt pleins: ainsi qu'au commencement sans doute de toutes parts elles se sont escoulees dans la mer, au prix que les montagnes & montagnettes & coutaux se sont esleuez de la terre, qui les ont là secouees & poulsees. Car l'ordre premier en cela, ni en autre chose du mõde n'est pas pire que le dernier, ains plustost en son reng beaucoup plus excellent & parfaict: & cela se fait auiourd'huy, il se faisoit donc au commencement. Quant à la quantité de la profondeur de la mer en proportion de l'ordre des vallees & montagnes de la terre, elle ne peut au plus bas de son siege surmonter les plus hautes montagnes qu'à la terre, ains plustost quelque chose moins, de peur qu'elle ne minast par ses vagues (ainsi qu'elle fait petit à petit) trop violamment les montagnes, & riuages qui la bornent, en rapportant en ce nuisance trop frequente aux animaux de la terre: mais au lieu de plus grande profondeur elle s'esbat, & recompense en vne vn peu plus grande estendue que n'a de place le bas des mõtagnes, & le dessus des campagnes de la terre, ainsi qu'on le trouue par l'experience tiree des Geographes & nauigateurs. Et pour le regard de ce qui est en sa figure creuse, faut entendre qu'il y a des coutaux & montagnes, & secutiuement des plaines & vallees comme en la terre, mais non du tout si hautes, ainsi qu'il a esté touché. Et cela se preuue par experience & raisons des faits

merueilleux du monde. Quant à l'experience ceux qui peschent le corail entre les rochers qui sont en la mer, & ceux aussi qui sondent les profondeurs des eaux,& les trouuét inegales auec la sonde des ancres pour arrester les nauires, n'en font ils pas assez de foy pour le croire? afin que ie ne parle de ceux qui plonionnent pour sauuer les marchandises des nauires qui ont fait naufrage. Et par la raison aussi des faicts merueilleux de l'ordre establi au monde, on ne peut point douter que les montagnes & coutaux & vallees dressees sur le fons de la mer ne seruent à rompre & dissiper comme rampars de toutes parts l'inuasion & courroux tempestueux des grands flots & vagues de la mer contre les animaux de la terre, afin qu'ils soyent conseruez, à l'exemple qu'on voit des pauts fichez & plantez fermemét dans vne violente riuiere, rompre & amollir le cours & force d'icelle, pour la tuition des campagnes champestres qui sont deçà & delà. Et que dirons nous des isles qui naissent d'aage en aage comme de nouueaux mondes dans la mer? pourroyent elles subsister contre les flots, si elles n'estoyent soustenues & appuyees vn peu deçà, & vn peu delà de quelques montagnes & rochers? si elles estoyent seulement composees de sablon trásporté d'vn costé & d'autre par les vagues, comme par tombereaux, ne s'en iroyent-elles pas en brief temps cóme elles seroyent venues? pourroyent

elles endurer ſans fondement tant de heurs & colliſiõs tant ſouuent iterees des eaux maritimes? & principalement eſtant chargees le plus ſouuent de beaucoup de grandes montagnes, fontaines, lacs & riuieres, comme la terre ferme & continente? Finalement quant à ma part, ie tien que la mer dés le commencement eſtoit demouree ſalee, d'autant qu'en ſe reculant & retirant de la terre, elle eſt reſtee troublee de la pure terre qui n'eſtoit encore alteree de diuerſes odeurs, couleurs & ſaueurs proportionnees en toutes ſes parties à diuerſes plantes qui en deuoyent iſſir, parquoy auſſi toſt que la terre a obei à fructifier, auſſi toſt elle a eſté douee & alteree de diuers gouts, & ſingulierement ſalez, comme par tout les veſtiges d'auiourd'huy en font preuue ſuffiſante, & par ainſi la terre qui nageoit encore parmi l'eau de la mer, auec celle qui reſidoit ia au fons, ayant eſté alteree en ſalure, icelle a mixtionné ladicte eau (qui d'elle meſme n'a ſaueur aucune) & la rendue ſalee, & plus eſpeſſe & peſante que les autres qui ſont venues apres, (ainſi que dirons bien toſt) & qui n'ont leur demeurance touſiours en meſme lieu & quantité, comme la mer, mais qui reuiennent & reuont en elle continuellemẽt, ou en plus, ou en moins cõme alambics degoutans dans eux meſme, ainſi que mieux ſera dit ailleurs: laquelle ſalure & quantité de la mer depuis a eſté entretenue par l'office du Soleil (ꝗ a eſté recueilli

de la lumiere du ciel) nonobstant les vagues & sablons qui y ont abordé, suscitees de toutes parts des menues miettes de terre & rochers, par collisiõs des ondes, & impulsion des vens qu'ont incité le Soleil, & autres planettes & estoilles. Et ainsi cognoist-on quelle est, la mer & quelles choses il y a dãs son vaisseau, ou lieu, & si elle est restee salee dés le commẽcement ou non, en attendant cependant que des autres eaux apres suruenues, qui sont aussi demeurees salees on ameine autre raison.

A quelles fins les petis coutaux, montagnes & colines de la terre ont esté faites, & esleuees sur les plaines champestres dés le commencement.

CHAPITRE VI.

OVtre ce que pouuons ici entendre, comme en passant, que les gibosites de la terre pres & aux bords des eaux, & mesmemẽt de la mer, seruent à les cõtenir dans leurs concauitez & canaux: aussi au dedãs de leur masse, bien auant elles seruent pour estre gardiennes des veines & receptacles des eaux soubterranees, afin de les dispenser en apres petit à petit (par estroits conduits & cachez) soubs les racines des simples, des vallees & plaines champestres. Iusques à ce, di-ie, que leur surplus se viẽne rendre dans le profont vaisseau,
ou

ou de la mer, ou des lacs, ou riuieres. Toutefois telles eminences dreſſees ſur le globe de la terre, aſſauoir en coutaux, montagnes, & montagnettes, ou decliuites, ſeruent encore à beaucoup d'autres bons vſages. Et tout premierement pour eſtre limites, & diſtinctions des royaumes, & prouinces du monde: ſecondement pour ordonner à diuerſes eſpeces d'animaux quaſi leur propre maiſon: tiercement afin que par la concauité & conuexité des vallees & montagnes, la terre fuſt plus delectable, & variable, & ample, voire en telle ſorte comme s'il y auoit pluſieurs mondes, en vn ſeul, tous differens de beauté & commodité: car par ce moyen les animaux entre les contrees ombrageuſes & apriqueuſes, trouuent comme le chaut temps en hyuer, & l'hyuer au chaut temps. Je laiſſe à dire que les eaux coulantes hors terre des hauts lieux, s'amonſelant és places baſſes, arrouſent plus temperément la terre, & la rendent beaucoup plus fertile, que ſi toutes nageoyent eſgalement ſur ſa ſuperfice ronde, icelle eſtant deſtituee de tumeurs & inegalitez. Ie laiſſe encore à dire que les poiſſons n'euſſent eu lieu où habiter, ormis en la mer, ni les beſtes des champs, où ſe rafraiſchir, & eſtancher leur ſoif, és mareſts & eſtangs, car il n'y en eut point eu par ce moyen. Finalement afin que n'ignorions le principal de noſtre propos, s'il n'y euſt eu des giboſites en la terre, meſmes quelquefois entacees autour

ou deſſus les vnes des autres, quelles iſſues euſſent peu trouuer les eaux en la mer? qui naturellement, comme peſantes, deſcendent dans leurs conduicts, & ne montent iamais (ſinon par grand violence qui ne peut durer) plus haut que le lieu d'où elles procedẽt? conſideré que ſans giboſité la terre euſt eſté du tout ronde: car euſt-on peu voir ſur telle figure qui eſt balancee de toutes parts au regard de ſon centre, deſcouler vne goutte d'eau? comme nous diſcernõs infinis fleuues courir roidemẽt en la mer au trauers des campagnes, cõtraints à ce par le contrepoix de leurs ſources, qui naiſſent largement (comme monſtrerõs bien toſt) du ventre des montagnes. Sans la hauteur donc des montagnes, n'euſſent-ils pas reſidé en leurs canaux, ou deſcendu au centre inutilement, & finalement fait inonder toute la terre, aumoins iuſques au niueau de leurs ſources? Il a eſté dõc neceſſaire entre autres raiſons, pour plus grande beauté, commodité & amplitude, à la conſeruation de toutes choſes terreſtres, voire iuſques aux ſucs, & mineraux, qui bien aiſément ſe formẽt dans les veines des tumeurs de la terre (aydant le benefice des eaux qui y coulent auſſi, comme il ſera touché ſuffiſamment autre part) qu'il y euſt ſur les campagnes des montagnes coutaux & colines.

Comment les eaux commencerent à pleuuoir ſur la terre, & les vents à venter, apres que les globes du ſoleil, & de la lune, & eſtoilles dés le commencement furent faits & formez de l'amas de la lumiere eſparſe du ciel.

CHAPITRE VII.

AVſſi toſt que le ſoleil, lune,& eſtoilles furent faits & formez ſpheriques (ſelon les Aſtronomiens) de l'amas de la lumiere du ciel,par la puiſſance infinie de l'Eſprit de l'Eternel, auſſi toſt leurs effects s'en enſuiuirent, il n'en faut faire doute, aſſauoir mouuement autour le centre du monde,& action par leurs rayons à attirer des eaux de la mer, vapeurs, nues, & pluyes. Et de la terre exalations chaudes & ſeches, deſquelles prouiennent les vents, & tout cela à la façon qu'enſeignent les Phyſiciẽs, & ſingulieremẽt par le benefice du ſoleil, qui eſt le plus grand & illuſtre en ſa lueur, & puis apres par celuy de la lune, qui eſt plus pres de nous, & ainſi des autres aſtres pour leur part. Mais commẽt ce fait cela en exẽple par le ſoleil? D'autant, diſent-ils, que ſes rayons chauſant l'eau de la mer, ils la reſoluent en vapeurs, qui produiſent en montant haut par leur legereté les nues & pluyes. Et chauſans la terre qui eſt ſeche, il ſort vne exalation (telle quaſi qu'auons dite de l'humidité de la mer) ſortãt du deſſoubs & dedans des veines, & cauernes de la terre,

laquelle(par mesme raison paruenue biē haut,chau-
de, & seche par alteration de la terre, & consequem-
ment legere) cause les vents. Mais comment encore
les rayons du soleil chauffent-ils la mer & la terre, &
en quel lieu de l'air se formēt les vēts, nues, & pluyes?
Les rayons du soleil chauffent l'eau, & la terre assez
auant par penetration, fraction, & reuerberation,
d'autant que l'eau estāt transparāte, & la terre spon-
gieuse, tous deux sont par consequent fort aptes à
estre disposez ainsi de la lumiere du soleil, laquelle
certes, par ce mesme moyen multipliee, a vertu d'a-
tenuer, & d'esmouuoir les qualitez des elemens, &
d'eschauffer, tout ainsi qu'il appert par l'experience
des rayons rompus à trauers vne phiole pleine d'eau
claire, qui par leur grande lueur bruslent, & des re-
uerberations aussi d'vn miroir nullement transpa-
rant, qui reūnis font le mesme effect. Et quāt au lieu
de l'air où se forment les vents, nues & pluyes, ainsi
que le tout sentōs hors terre, il n'en y a point d'autre,
fors celuy qu'on appelle communemēt la moyenne
regiō de l'air, ou riuiere & eaux du ciel, & pourquoy
cela? pource qu'elle est froide, & comment? d'autant
que les rayons du soleil chauffant ainsi qu'auons dit
ici bas l'eau & la terre, par attouchemēt ils chauffent
aussi l'air qui nous enuironne, lequel estant froid par
priuation de chaleur excessiue, transporte la plus
grande portion de sa froideur, partie en haut en la-

dicte moyenne region de l'air, & partie dans les veines,& grandes voutes de la terre. Or disons de celuy qui monte en ce chapitre,& de celuy qui descend en l'autre qui suit. L'effect de celuy qui monte est d'espessir & congeler les vapeurs montees de l'eau de la mer en ceste region, dés le commẽcement du monde, pour les rediger là en nues, & puis en pluye, ou neige, ou gresle, selon que le soleil en chauffant d'ici bas y besongne, aydé à ce des autres astres, plus toutefois aux zones où ils ont le chaud tẽps, qu'aux autres où ils ont autres saisons, ainsi que le sens commun le dicte. Dauantage pource qu'il estoit besoin que les pluyes arrousassent la terre maintenant çà, maintenant là, pour la nourriture des animaux, certes (sans les autres temps) quasi tousiours quand la pluye s'appreste les exalations chaudes & seches montent de la terre, & se meslent parmi les nues qui sont ia faites (par la qualité du lieu) de la nature de l'eau, froides,& humides, & estans ainsi meslees, ne peuuent promptement descendre, d'autant qu'elles sont legeres,ni compatir aussi auec la froideur & humidité des nues,pource qu'elles sont de qualité contraire,assauoir chaude & seche: dont il faut necessairemẽt que lesdictes exalations se meuuent obliquement çà & là, entendu aussi qu'elles ne pourroyent subsister en nulle part de la moyenne region qui est totallemẽt froide, & qu'ainsi faisant, elles en se con-

ſumant auec leſdictes nues petit à petit, les faſſent aller rendre leurs eaux ſur la terre à la part oppoſite dont le ſoleil principalemẽt les a exitees par l'alteration de la terre, & où il eſt beſoin ſelon la prouidence de Dieu qu'il pleuue. Et voila commẽt le train des pluyes & vents a commencé, & continue encore aujourd'huy, pour arrouſer coutaux, vallees, & plaines, comme diuers iardins, depuis que le ſoleil & lune, & autres eſtoilles furent formees de la lumiere du ciel au commencement du monde, lors qu'elle eſtoit eſparſe çà & là en la ſubſtance d'iceluy ciel.

Comment, & quand les eaux viues des fonteines, & des ruiſſeaux, & lacs, & riuieres qui s'enſuiuent ont eu leur commencement, & vont continuellement en la mer, ſans qu'elle croiſſe ou diminue, & en reuiennent auſsi, mais autrement que par ſoubs terre, à la façon qu'aucuns ont mal penſé.

CHAPITRE VIII.

NOus auons dit ci deuant qu'vne partie du froid qui adheroit, & adhere ſucceſſiuement dés le commencement par priuation d'exceſſiue chaleur à l'inferieure region de l'air, a eſté chaſſee, & l'eſt encore iournellement en plus ou en moins (ſelon les regions ou ſaiſons de l'annee, & ce par les reuerberations, & chaleur non exceſſiue prouenante des rayons du ſoleil)

aux lieux dans la terre ſpongieuſe, aſſauoir aux veines & cauernes, qu'elle a aſſez auant, qui ſont bien munies & eſtouppees de toutes parts de l'eſpeſſeur, ou de quelque terre, ou de quelques rochers, ſi que la chaleur externe n'y peut paruenir, leſquelles cauernes dés le commencement ont ſerui comme de tonneaux & reſeruoirs des eaux qui n'eſtoyent coulees en la mer (lors que la terre reſta ſeche) afin que de leurs vapeurs, auant que le ſoleil & eſtoilles fuſſent formees, & qu'il pleuſt, elles arrouſaſſent les ſemences, dont la terre eſtoit ia douee de toutes parts, & en toute varieté. Nous auons dit auſſi comme par l'action des rayons des eſtoilles, & principalement du ſoleil, les vents par exalations de la terre ont commencé de venter, & les nues par vapeurs montans des eaux de la mer (qui ſeules apparoiſſoyẽt) de pleuuoir & neger, & greſler: Mais nous n'auons encore rien touché, ſi cependant qu'au commencement les vapeurs ſe leuoyent de la mer en nues & pluyes, s'il ne ſe tranſmuoit auſſi quelque bonne partie d'icelles en air, qui eſt vn element prochain de lieu, nature, & qualité à l'eau: & ſi tel air n'eſt celuy que les Phyſiciẽs diſent entrer dans les lieux bouchez és cauernes des coutaux & mõtagnes de la terre, qui la dedãs ſe conglutine en eaux de fontaines, ruiſſeaux, lacs, & riuieres, & ce par la froidure qui par repercution externe exitee des rayons du ſoleil, auons n'agueres touché

s'y estre retiree. Ie di qu'ils se sont beaucoup transmuees de vapeurs en air dés le commẽcement, d'autant qu'elles ont esté faites (par chaleur exitee des rayons solaires) chaudes & legeres, lesquelles choses conioinctes auec leur humidité sont semblables à l'air qui est chaut, leger, & humide. Et cela se preuue à l'instant par l'argument que les pluyes qui cheent d'enhaut, & sont montees de l'eau de la mer, ne sont sallees comme la mer, ni ainsi pesantes: car en montant, ce qui est pesant & terrestre d'icelles dechet en terre, & par mesme & semblable raison ce qui est leger, & seulement chaud & humide, & en tout plus propre à l'air, demeure en l'air, & le reste par consequent qui est plus humide qu'autrement, s'en va en nue & pluye. Autant en faut-il entendre des exalations. Puis donc qu'ainsi est, où est allé cest air? seroit-il bien possible qu'il se fust conioinct en vn mesme corps auec le premier air? il est certain qu'il s'est conioinct par continuité auec luy: mais non en vn mesme lieu dessus nos testes, par ce q̃ la mesure en a esté pleine dés le cõmencement, ainsi qu'auons monstré par la resolution des grandes eaux auant que la mer fust faite, & que le soleil & estoilles luisissent. Autrement il y auroit eu penetration de deux corps en vn mesme corps, & propre lieu, chose qui est contre nature. Il a esté donc necessaire qu'autant d'air qui est prouenu des vapeurs de la mer par le soleil quand il

a esté

a esté fait, autant il en soit entré dans les cauernes de la terre. Lequel certes, depuis, partie par la similitude & attouchement des eaux (restantes de la mer) là dedans, partie aussi par la froidure illec retiree (qui a action contraire à la chaleur externe, assauoir de conglutiner l'air, quand la chaleur externe resoud l'eau en air) il se soit espessi en eaux de fontaines, riuieres, & lacs perdurables, & depuis vn tel commencement l'ordre en a esté tousiours gardé, par ce que le soleil a tousiours attenué autant de mesures d'eaux, & mesmement de la mer, en air (principalement le chaud temps, qui est tousiours en la zone torride, où est la grand' mer) comme dans les receptacles de la terre bien bouchez, le froid a congelé des mesures d'air, en eaux perpetuelles par la continuité de l'air, soit en vn pays, soit en vn autre. Lesquelles choses posees & bien entendues, s'en sont ensuiuies des considerations dignes d'estre prisees des gens d'entendement. Dont la premiere est, quand par exemple d'vne mesure d'eau, par chaleur & attenuatiõ ils s'en font dix d'air, qui tient vn grand espace par dessus nous: au contraire par froideur il s'en font de dix d'air, vne d'eau, soit aux cachettes des tumeurs de la terre, soit en la moyenne region de l'air. Dont s'ensuit que les receptacles des eaux soubs les tumeurs de la terre, ne peuuent estre gueres plus grans que l'eau qui en sort

en vn iour, d'autant qu'auprix que l'air y entre, & se cõuertit en eau, aupris il en sort d'eau: Parquoy nous pouuons dire auec les sainctes Escritures, que la terre est fondee sur les eaux qui sont là dedãs, lesquelles toutefois, par la prouidence de Dieu, ne sont en si grande quantité, qu'elles la puissent entieremẽt miner, ni ruiner. Secutiuement il est euident, qu'autant d'eau qui s'en va par riuieres & fontaines en la mer, autant il s'en attenue en nues, & air, & d'air s'en retourne en eaux dãs la mer, qui est la seule cause pourquoy elle ne croist, ni descroist, & non pas que cela ce face par dessoubs terre, cõme aucũs ont mal pensé: car on trouue bien par experience que par tuyaux soubs terre, comme dehors par canaux naturellemẽt les eaux entrent en lacs, riuieres, & mers, mais non pas qu'elles par eux reuiennent, montant contre la nature des choses pesantes, & sans violence, iusques enuiron le tiers des hauteurs des mõtagnes, où sont posez les receptacles & ventres des generations des eaux viues, comme ia auons touché ailleurs. Dauantage on peut aisémẽt cognoistre que de ce que quelques eaux de fontaines quelquefois sortent & puis tarissent, & quelques vnes augmentent, & puis diminuent, cela prouiẽt des eaux des pluyes qui penetrẽt en leurs lieux soubs terre, & puis se dispensent petit à petit iusques à ce qu'elles finissent. Et touchant ce

qu'aucunes demeurent en leurs tumeurs en esgale mesure, cela ce fait par ce q̃ leur lieu est si fort estouppé de toutes parts de terre argileuse, & non spōgieuse, ou de rochers que les pluyes ne peuuent penetrer par dessus, ni l'air aussi, (pour illec estre conuerti en eau) fors par quelques pertuis pres leur source, ainsi qu'il entre en vne bouteille quand on la verse. Finalement il est aisé d'entēdre par ce passage que quand le deluge vniuersel est aduenu par miracle, & extraordinaire, l'air s'est conuerti en eau dās les vaisseaux des tumeurs de la terre, & au pris que les eaux s'augmentoyent, il s'en euaporoit aussi en nues, plus que de coustume, tellemēt que l'vn & l'autre a ainsi continué par quelques iours, iusques à ce que toute la moyēne region a esté pleine de nues bien espesses, & la terre d'eaux, iusques aux hauts lieux des cauernes, d'où les fontaines pour la plus part naissent, de sorte que quand puis apres les vētailles du ciel, c'est à dire (ainsi que l'interpretons) la moyenne region de l'air, ont esté ouuertes, c'est à dire, que les nues se sont resolues en pluye, par l'espace de quarante iours naturels, pendant que (sans doute) les animaux qui deuoyent perir pour le peché, fuyoyent tāt qu'ils pouuoyēt aux mōtagnes, lors di-ie, toutes les eaux ia flotantes par tout, ont esté acrues iusques à quinze coudees par dessus le couppeau des plus hautes monta-

gnes, ainſi qu'elles pouuoyent eſtre (à peu pres) au commencement deuant que l'air en fuſt par l'Eſprit de Dieu tiré, & auſſi la region du feu. Et voila comment & quand les eaux viues ont commẽcé de couler en la mer, & de ce combien de choſes s'en ſont enſuiuies.

Fin du premier liure.

LIVRE SECOND.

Comment ni ſoubs les hautes & eſtroites vallees, ni aux baſſes & larges niuelees aux ſpacieuſes campagnes on ne doit cercher les receptacles des generations des eaux: mais ſeulement leurs reſeruoirs, ou tuyaux, & au dehors leurs canaux, & de tous deux les ſources vn peu haut ſoubs les tumeurs du globe de la terre.

CHAPITRE PREMIER.

LEs baſſes vallees & campagnes, au deſſoubs d'elles aſſez auant, n'ont ni veines, ni tuyaux, ni receptacles pour les generatiõs des eaux: mais ſeulement pour receuoir icelles d'ailleurs, ou bien pour les cõduire en quelque part bien loin quãd elles les ont receuës: autant en faut-il entẽdre des hautes vallees qui ſont bien eſtroittes vers le fons. La raiſon en tout & par tout au dedãs & deſſoubs comme au dehors, eſt vne meſme, car premierement au dehors les vallees hautes & eſtroites, ſeruent à receuoir les eaux des torrẽs, qui ſe recueillent deçà delà par les pantes des coutaux comme par des toicts quand il pleut, enſemble les eaux de quelques fontaines auſquelles elles ſont peſle meſle, comme vn commun canal. Et les vallees baſſes ſeruent par dehors à donner leur canal aux ruiſſeaux qui naiſsẽt des fontaines qui ont leur ſour-

ce enuiron les racines des coutaux & montagnes. Et les plaines seruent pour donner conduict & passage aux riuieres (accreuës des ruisseaux) qui coulent en la mer. Et cela faut qu'auienne necessairement ainsi en ces lieux bas, pource qu'ils sont farsis & bien vnis de terres pures & peu spongieuses, estendues de long & de large, qui sont dés le commencement prouenues des hauts lieux par eaux troubles des pluyes qui les ont là amenees & induites & disposees, tesmoin les montagnes qui en sont la plus part despouillees & sterilles. Autremẽt les bas lieux n'eussent peu en rien plus ni mieux contenir les eaux qu'vn crible, car ils eussent du tout ou seulement esté sablonneux, ou pierreux, ou rochers, & par consequent du tout infertiles, & inhabiles à tout procreant, cõtre leur plus commun vsage. Secutiuement quant au dessoubs & dedans les mesmes lieux par la mesme raison des terres pures ne peuuent seruir à la generation des eaux viues: car il faudroit que cela ce fit bien auant & profond pour euiter que le froid qui se retireroit pour ceste fin, ainsi qu'a esté dit ci deuant ne fust dissipé par la chaleur du soleil: car autrement si tel effect se trouuoit en bas, ou se pourroyent retirer les eaux engendrees en coulant encore plus bas? Desia les campagnes & vallees basses sont au niueau presque des fleuues, & lacs, & mers, s'accordans par ensemble en figure spherique, selon les Cosmographes & Physi-

ciens. Les lieux donc de telles generations ne feroyẽt ils pas autant bas? voire & plus en beaucoup d'endroits que le fons des canaux ou vaiſſeaux des riuieres, ou lacs, ou mers. Tels receptacles donc ſe rempliſſent des eaux des fleuues, mers, & lacs (s'il en y a, ou peut auoir deſſoubs leurs terres pures & maſſiues) du deſſoubs des vallees & campagnes baſſes, pluſtoſt que non pas qu'aucunes s'y puiſſent engendrer. Et quant au deſſoubs des hautes & eſtroites vallees, on y trouue à la cõcurrence de leurs deux decliuites des eaux de fontaine, prouenantes ocultement des veines & cauernes des coutaux deſdictes decliuites, leſquelles eaux ſe deſchargent en apres à cauſe de leur hauteur par deſſus les bas lieux en quelque ruiſſeau, ou lac de montagne. Dont il eſt euident que quand on voit au plan de quelque eminente montagne vn lac, ce n'eſt pas à dire qu'elle y monte d'vn lieu bas, car cela ce feroit contre nature (comme nous auons ia touché au liure precedent) ou bien par violence de feu interieur & bitumineux nourri par l'eau qui la feroit là euaporer. Mais on en verroit les indices correſpõdans à l'entour, ce qu'on n'apperçoit point: elle vient dõc des lieux plus hauts, comme ainſi ſoit qu'il y en aye touſiours quelques vns, ſoit loin, ſoit pres, ainſi que l'auons diligemment obſerué: iaçoit que le plus ſouuent on voye que leurs eaux deſcendentes ſont reuerberees par leurs conduicts naturels

ſoubs terre cōtremont, comme l'eau d'vne fontaine à tuyaux & bornet. Dauātage il s'enſuit qu'au temps que les eaux des lacs & riuieres des baſſes plaines, & vallees, ſont baſſes, que les eaux des fontaines & ruiſſeaux qu'on apperçoit ſoubs terre ſe rēdre dans leurs grands canaux ou vaiſſeaux, ne prouiennent des receptacles deſdictes plaines & vallees ſi elles en peuuent auoir, mais des cauernes des montagnes qui ſont touſiours plus hautes, comme auōs dit ailleurs: autant en faut-il entēdre ſi leſdictes ſources aduiennent au milieu d'vne baſſe campagne. Parquoy en concluant, nous dirons que les vallees hautes & eſtroites, & auſſi les baſſes, auec les campagnes, qui enſemble ſont au niueau preſque de la mer, & fleuues, & lacs (des lieux inferieurs) tant dehors que deſſoubs terre contiennent les reſeruoirs, canaux, & tuyaux des eaux viues, & autres à icelles cōioinctes, mais non pas les propres lieux des generations des eaux viues: il les faut donc touſiours cercher vn peu haut ſoubs les tumeurs propres à cela du globe de la terre, pluſtoſt qu'aux plus bas lieux.

Comment par vieilleſſe, ou violence, beaucoup de tumeurs du globe de la terre, ſoubs leſquelles s'engendrent les eaux viues, decheent, & en tout, ou en partie interrompent les effects de leurs generations.

CHAPITRE II.

IL ne faut pas douter que par vieillesse ou violence beaucoup de tumeurs du globe de la terre descheent, soubs lesquelles s'engendrent les eaux viues, à l'occasion dequoy leurs cours en tout ou en partie defaillent. Et premierement par vieillesse, quand elles sont lasses de produire, & soustenir herbes, arbres, & mineraux, ainsi qu'on voit aduenir à vne vieille maison, & à toute autre chose caducque, quand elle outrepasse son aage. Dont ne se faut esmerueiller si en descheant en bas, comme vn four ruineux, ou à cousté, on descouure des eaux viues en lacs, ou en fontaines, lesquelles s'engendroyent occultemẽt au parauant soubs lesdictes tumeurs, qui toutefois au bout de quelq̃ espace de tẽps en tout ou en partie tarissent, pource que l'ouuerture est faite au chaud externe d'y entrer, & au froid interne qui cõgeloit l'air en eau d'en sortir. Et par violence cela se fait en maintes façons: l'vne est quand les eaux qui sont là dessoubs contenues & engẽdrees obtiennent vn receptacle assez profond, & spacieux, & qu'elles sans cesse minent les costez du fondemẽt de la tumeur, de sorte que ne pouuant plus subsister, ladicte tumeur s'enfonce en bas comme vn teatre, & fait regorger l'eau, & interrompre son cours, non pas toutefois qu'elle tarisse tousiours, mais elle demeure en son estre comme vn lac entretenu des sources qui par tel accident ont leurs conduicts bouschez, telle-

ment qu'elles ne peuuent couler ailleurs que là dedans, ensemble les eaux des pluyes ou neiges, qui de beaucoup de decliuites qui peuuent estre esleuees à l'entour, abordent en mesme lieu. L'autre façon est, quand les tumeurs sont haut esleuees comme montagnes, & sont peuplees de bois de haute futaye, lesquels desracinez d'vn grãd orage, cheent & emportent les pieces çà & là de la pl⁹ part des rochers & appuis desdictes mõtagnes faisant descouurir les eaux, & aussi biẽ souuẽt tarir, lesquelles se pouuoyẽt engẽdrer dans leurs veines, & receptacles de dessoubs, par l'issue du froid, & entree du chaud, comme a esté dit. Autant en font les neiges qui coulent auec toute impetuosité, & grande quantité des lieux plus esleuez contre les coutaux des bas lieux des excessiues montagnes en les dissipant & rompant de toutes parts, & rendans inabiles de toutes generations interieures, non seulement des eaux, mais aussi des mineraux. Autant en font les foudres qui fendent & percent les coutaux & montagnes, & ostent toute faculté de generation qui peut estre là dedans en leurs voutes & cauites. Autant en font les fossoyeurs des matieres mineralles qui euentent comme souspiraux les entrailles des montagnes & coutaux où ils trouuent à profiter. Autant en font les tremblemens de terre, qui renuersent ce qui est dessoubs, dessus, de beaucoup de coutaux & montagnes bien fertilles à pro-

duire les eaux viues en leurs cachettes. Autant finalement en font les bruslemens de terre engendrees (apres vn long temps passé) des matieres sulphurees, qui non seulement assechent beaucoup de tumeurs de terre, mais aussi les applanissent & redigent en cendre, & poussiere. Et voila comment beaucoup de tumeurs aptes à la generation des eaux, cessent en tout ou en partie de ꝓduire tels effects, ou par vieillesse, ou par violence, quand di ie leurs receptacles sont renuersez ou bouschez, & aneantis.

Comment en beaucoup d'endroits s'engendrent des coutaux & montagnes (aupris que d'autres descheent) lesquelz au dessoubs, & dedans peuuent receuoir les veines, & receptacles des generations des eaux viues, & mineraux, comme les autres qui sont en leur entier.

CHAPITRE III.

IL est expedient, & necessaire, pour la commodité qu'auōs dit au liure precedent, prouenir des coutaux & montagnes du globe de la terre (assauoir pour la conseruation nommément de tous animaux qui respirent l'air) que nature face des nouuelles decliuites & montagnes, au dessoubs produisant les eaux viues, & mineraux, aupris que d'autres qui ont le mesme effect, par tels accidēs qu'auons recitez au chapitre precedant descheent, autrement au bout d'vn long temps, la terre demeu-

reroit toute raſe, & priuee dedans & dehors de fontaines & riuieres, & autres facultez, leſquelles les giboſites rapportent à tous animaux de la terre, voire iuſques aux poiſſons: Nouuelles dõcques enimãces, & comme muſcles autour du circuit de ce bas globe terreſtre s'engendrent, partie par la deſcheute des autres, & partie par vẽts interieurs & exterieurs. Premierement par la ruine des autres, des montagnes & mõtagnettes ſe font aupres des riuieres, lacs & mers, quand le miner & l'agitation des eaux fait renuerſer les coutaux & colines dans leſdictes riuieres, lacs, & mers, qui les repouſſent apres au loin, leur faiſant changer de bornes & canal, de ſorte que telles accumulations demeurẽt à ſec adioinctes en terre ferme dans les baſſes vallees ou campagnes. Et pource que les pieces de telles compoſitions de nouuelles montagnes ne ſe peuuent ſi bien ioindre au dedans, & deſſoubs qu'il n'y demeure des cauernoſitez & veines contenans encore quelque humidité des eaux precedentes. Ioinct auſſi que nature ne demeure iamais otieuſe, qu'elle ne prepare dãs la terre quelques receptacles, à cauſe de ſes diuerſes mixtions & qualitez tẽdant aux fins d'y procreer quelques mineraux à l'aduenir. Il aduiẽt di-ie, qu'apres quelque nombre d'annees le chaud en eſtant chaſſé, & le froid introduit, l'eau neceſſairement s'y cõgelle & eſpeſſit de la matiere de l'air, qui ſans ceſſe par ſa ſubtilité, & pour

euiter vacuité s'insinue par quelques fantes là dedãs, de maniere que des fontaines finalemẽt en naissent, ainsi qu'auons mõstré aduenir du dessoubs de beaucoup de vieilles montagnes, en autre part. Autant en font les pois des ruines, qui d'elles mesmes (assauoir par vieillesse) ou par orages, ou par commotion de neiges, ou tremblemens de terre, ou foudres, ou torrents souuent iterez, ou par plusieurs tels accidẽs, ou tous ensemble, s'amoncelent des hautes decliuites & roides, bien auant entre les vallees, & plaines hautes des montagnes, ou entre les vallees basses, & prochaines campagnes, ainsi que le tout ce voit ainsi aduenir par l'experience & obseruation de ceux qui habitent pres, ou entre les plus grandes Alpes. Autãt en font les vẽts non impetueux, qui s'insinuẽt soubs les vallees, & cãpagnes vn peu esleuees, qui pour cela ont bien profond quelques cauernositez pour contenir les eaux des pluyes, ou autres, desquelles toutefois elles ne sont pleines pour donner lieu aux vents, & ainsi quand lesdicts vents sont là dedans, ils cerchent issue naturellemẽt par autre part, que par là où ils sont entrez, & ne la pouuant trouuer qu'en esleuant la terre pure & massiue, & bien incrustee, qui est par dessus, ils forment necessairemẽt des mõtagnes, ou mõtagnettes nouuelles, ausquelles nature adioustant des matrices & matieres tirees deçà & delà, & au dedans, ainsi qu'auons dit, elles produisent finale-

ment leurs effects cõme les autres tumeurs du globe de la terre en fontaines & mineraux. Autant en font les vents non impetueux en semblables lieux, qui ne s'insinuent toutefois là dedans : mais qui s'y engendrent par mixtion & putrefaction des matieres minerales ia illec au parauãt preparees, lesquels comme ils sont d'exalation assauoir d'esprits chauds, & secs, & par consequent legers, enflent la terre en sortant hors petit à petit comme vne fumee de cheminee, & adioustant comme suye à icelle la substance seche & terrestre qu'ils ont, & amassent des lieux soubs terre vn peu lointains de celuy de la tumeur, au bout d'vn long temps vne montagne (auec tous ses effects naturels du dedans) en demeure formee. Nous auons dit notammẽt que l'vn ni l'autre de tels vents entendus, ne doiuent estre impetueux, car ils n'en pourroyent ainsi operer : pource qu'alors ils ne feroyent enfler la terre auec toutes ses facultez, ains trembler & dissiper çà & là. Autãt en font finalemẽt les vents externes pres la mer ou riuieres, ou lacs, ou autres lieux sablonneux, & ce en peu de temps quand ils sont impetueux & enfermez entre des mõtagnes & coutaux qui les reuerberent en tourbillon, leur faisant entasser vn lict sur l'autre le sablon qu'ils charient. Et quand ils ne sont impetueux, ils font cela mesme en plus de temps. Mais comment peuuent subsister tels monceaux de sable en leur estre, qu'ils

ne se redigent çà & là (comme ils sont venus) par autres vents, ou plus violents, ou soufflant à rebours qu'au parauãt? Le soleil sechant, les pluyes arrousant, nature operant, le sablon vrayement reuient en ce dõt il estoit venu, assauoir en terre massiue, bien liee, immobile, pure, & bonne à procreer au bout d'vn long temps dedans, & dehors toutes choses (comme les autres) necessaires aux animaux. Dõt s'ensuit que par art humain on peut faire à l'imitation de nature, vn coutaut ou montagne assez haut pres d'vne bonne & grosse ville, lequel coutaut ou mõtagne certainement estant bien espes de terre par dehors, & farci en dedans de petites veines & receptacles, allant de l'vn a l'autre comme vn labyrinte, & distãs aussi, par tout d'vne terre bien vnie de dessoubs, & semblablement de costé à la distãce pour le moins de cent pas, pour y mieux contenir, & enfermer le froid, & enchasser le chaud, il s'en pourra produire, di ie, vne fontaine pour satisfaire au commun, ainsi que mesme on en voit l'experience en plusieurs caues bien profondes, qui descoulent eau (la terre estant seche) le chaud temps. Et voila de quelle façon beaucoup de mõtagnes & coutaux se formẽt (au lieu que d'autres descheent) lesquels peuuent estre fournis au dessoubs de veines & receptacles propres à la generation des eaux, & mineraux comme les autres qui sont en leur entier, afin que le globe de la terre selon

ſes parties demeure en la commodité vniuerſelle de tous animaux.

Quelle figure à peu pres peuuent auoir les veines & receptacles, & conduicts des eaux ſoubs les lieux montueux de la terre en produiſant de coſté & d'autre fontaines cachees ou apparantes.

CHAPITRE IIII.

QVi penſeroit que ſoubs les lieux mõtueux de la terre, là où s'engendrent les eaux, & d'où elles ſortẽt en fontaines, lacs, & ruiſſeaux, les receptacles & veines qui les cõtiẽnent, & conduicts qui les deriuent çà ou là, n'euſſent certaines figures, & biẽ propres à ceſte fin, n'auroit guere de iugement: car il faut que toutes choſes ſe facent par bon ordre de nature. Et premierement ſoubs les montagnes qui par dehors font de petites plaines, & vallees aſſez eminẽtes (ſur le plan de l'horizon) conioinctes l'vne à l'autre, & au dedãs ſouſtenues par rochers de meſme eſpece, ou diſſemblable, tous bien eſpes & peſants, on trouue que les receptacles des eaux ſont là dedãs comme vn labyrinte fait de chambres, & chambrettes, & cabinets, & ſalles d'vn grand corps de logis à vn ſeul eſtage, & s'il y a montagne ſur mõtagne, cõme à vn corps de logis à deux eſtages, & ainſi enſuiuant iuſques à trois, & quelquesfois à quatre. De ſorte que quelquesfois les eſta-

communiquent enſemble (combien que l'eſpeſſeur du plancher de l'vn à l'autre ſoit quelquefois de plus de cent pieds) par des pertuis, comme par des petites vis, le tout finalemẽt ſe reduiſant à vne iſſue, comme à vne porte ſoubs la racine de la totale montagne, dont prouiennent maints grands ruiſſeaux & riuieres. Et s'ils ne ſe conioignent comme par petites vis, chacun a ſon iſſue l'vn ſur l'autre haut & autour des mõtagnes entaſſees par enſemble, produiſans là aupres, en arrouſant les lieux de diuerſes ſources. Mais quelle diſtãce ont les cabinets ou receptacles de l'vn à l'autre, qui ſont en vn meſme eſtage? & quelles ſont auſſi les entrees? & cõme cela eſt-il fait? Les receptacles ont vne diſtance bien eſpeſſe, quelquesfois plus de cent pas, quelquesfois bien peu moins, afin que le froid là contenu congelant l'air en eau, y ſoit mieux reſerué, & que le chaud n'y puiſſe entrer, comme auons ia dit ailleurs. Les entrees ſont comme portaux vouſtez & eſtroits, ainſi que le tout on experimente en entrant en ſemblables chaſteaux naturels ſoubs terre, là où lon trouue auec torches de fort grands lacs, & courans d'eaux viues, meſme qui bien ſouuẽt produiſent des petites anguilles qui n'ont guere affaire de l'air pour leur nourriture. Dauantage telles demeurances des eaux ſe font, ou ont eſté faites, partie par les contrepois des rochers & peſanteurs des montagnes qui diſtrayent çà & là leurs fondemens,

leur faiſant laiſſer vn entredeux, partie auſſi par les vents qui penetrent là dedans, ou qui s'engendrent des matieres minerales, enſemble les eaux des grandes pluyes, qui apres ſelon leurs diuerſes qualitez (les pertuis s'eſtant bouchez naturellemẽt du poix de la terre cõtre la pluye externe & ordinaire) apres quelque temps rõgent & diſſoluent les rochers en terre, à la partie où ils ſont plus mols, ainſi qu'on le voit aduenir par dehors par vents & eaux de pluyes en diuers endroits des rochers apparens des montagnes. En apres, & en ſecond lieu, quand les montagnes ou coutaux ſont peu hauts, & diſtinguez par vne vallee haute & eſtroite l'vn de l'autre, ou bien quand ils ſe rencontrent tous ſeuls & bien eſlongnez des autres entre des baſſes plaines, ayans leur figure ou comme vne portion de boule, ou comme vn dos d'aſne, ainſi qu'on dit, leur matiere dedãs eſtant encor de roche, lors leurs veines & receptacles pour les eaux ſont cõme eſcailles l'vne ſur l'autre deſcendantes obliquement, & comme par degrez iuſques au cẽtre du lieu eſleué, duquel les eaux amaſſees, cerchant iſſue, font la fontaine apparente, ou qui ſe deſgorge ocultemẽt dans le canal de quelque lac, riuiere, ou mer, à la part où la tumeur ſe trouue plus commode à luy ceder & faire chemin. Mais les eſcailles où commẽcent elles? bien profond ſoubs le tiers enuiron du coupeau de la montagne ou mõtagnette, & là ſont plus eſpeſſes

l'vne aupris de l'autre,ou dures,qu'au fons,afin qu'elles resistent mieux au chaud, & retiennent mieux le froid. Et commẽt se forment elles? par les differentes qualitez des pluyes qui entrent là dedãs, & aussi des vents, comme auons dit, sur les montagnes iointes ensemble, & entassees l'vne sur l'autre, qui est cause que les fontaines qui en sortent quand le dessus de la terre ne se restrecit du tout par son pois,ou par les superieures, & premieres, & plus espesses ou dures escailles, ainsi faites di ie, par la proximité des mutatiõs en chaud & froid de l'air externe,croissent quãd il pleut bien fort,& maintesfois se troublent: & telle chose se trouue ainsi que disons veritable par l'experience de ceux qui font des pierrieres dans semblables coutaux,& montagnettes. Tiercement quãd les gibosites de la terre,soyẽt icelles particulieres,& peu hautes,soyent bien hautes,& seules,& de diuers estages, soyent coniointes à costé, & entassees l'vne sur l'autre par ensemble) sont au dedans conformees ou de terre seulement, auec quelques gros caillous que le froid,& les eaux des pluyes y ont engẽdré, ou partie de terre, partie de rochers, lors les veines & receptacles des eaux qui prenent là dedans la figure des racines de bien gros arbres,leur tronc posé cõtre bas vers l'endroit de la source, & ce selon la figure de la montagne,ou montagnes, & montagnettes, entendant di ie, tousiours qu'il y reste, comme on trouue

aussi par experiẽce, vn entredeux de terre, ou rochers (pour conseruer le froid) dessus & dessoubs, & entre les veines & receptacles, comme aux autres tumeurs terrestres en assez grande distance, desquelles auons ia parlé. Lors di-ie, quelles serõt les causes efficientes de ses veines, & cõceptions d'eaux dernieres? ce sont les mesmes que deuãt, par pluyes & vents interieurs, & cõstriction finale des terres par dehors & dessous ensemble les facultez internes, & minerales qui se separent & incrustent deçà & delà, les vnes des autres par froid, afin qu'en leur temps elles enfantent quelque chose bonne, & que nature là dedans ne soit otieuse. Et ainsi voit-on à peu pres quelles figures ont les veines & receptacles & conduicts des eaux viues, soubs les lieux montueux de la terre, en produisant fõtaines de plusieurs parts, ou apparãtes, ou cachees.

Quelle figure par dehors ont communement & particulieremẽt les tumeurs de la terre distãtes les vnes des autres, ou cõiointes ensemblément à costé, ou bien entassees l'vne sur l'autre, soubs lesquelles s'engẽdrent les eaux viues, & quelle ont celles où elles ne s'engendrent pas, ni cõseruent.

CHAPITRE V.


COmbien que par ce qui a esté dit comme en passant au precedent chapitre, & ailleurs, on puisse assez aisément comprendre quelles figures ont par dehors les tu-

meurs de la terre, ſeparees ou cõiointes en quelconque façon que ce ſoit les vnes aux autres, ſoubs leſquelles les eaux viues ſont engendrees, & ſoubs leſquelles nõ. Toutefois pour en ſçauoir mieux diſcerner ſans fallace, entre toutes celles qui ne ſont capables à procreer au dedans les eaux viues, ni meſme bien ſouuẽt à retenir celles des pluyes ou neiges qui y deſcendent, ores qu'elles ne ſoyent touſiours à ces fins deſtituees de veines, & receptacles, il a eſté treſexpedient & neceſſaire de faire ici vne nouuelle & plus ample conference des formes & ſimilitudes des vnes aux aux autres, & premierement en commun, & puis apres en particulier. En commun toute tumeur peut eſtre eſleuee ſeule ſur vne campagne baſſe ou haute en forme d'vn dos d'aſne, ainſi qu'on dit, ou d'vne tortue, ou d'vne platteforme penchante en pluſieurs de ſes coſtez. Et s'il en y a ſur toute plaine, deux ou pluſieurs enſemble prochaines, ou vn peu eſlongnees, elles apparoiſſent comme aſnes entre bœufs, ou comme entre moutõs, agnelets. Et ſi elles ſont rengees deux ou pluſieurs autour d'vne plaine haute, ou coutaut, elles reſſemblent des baſtions à la tuition d'vne platteforme. Et ſi elles ſont entaſſees par ordre l'vne ſur l'autre, ou elles reſſemblẽt des larges degrez tirãs d'vne plaine à vne decliuite, & d'vne decliuite à vne plaine entre deux grãs coutaux comme entre deux parois, ou bien elles s'entretiennent

comme plattes formes l'vne ſur l'autre, allant en reſtrecisſãt, de ſorte que la derniere eſt touſiours pointue, ou mouſſe, & plus petite. Et quand elles ſont arrengees & entaſſees peſle meſle, comprenant vallees hautes & baſſes, eſtroites & larges, elles reſſemblent quaſi vne ville bien garnie de toutes ſortes de rues, & places, aſſiſe autour d'vne mõtagne ronde, à laquelle les maiſons & toicts en forme & grandeur ſe ſurpaſſent les vns les autres. Et voila en cõmun les figures qu'ont les tumeurs de la terre, ſoyent diſtinctes & ſeparees, ſoyent cõioinctes & entaſſees enſemble. Parquoy il faut venir à ce qu'elles ont de particulier. Les vnes contiennent les eaux viues, & les autres à peine contiennent celles des pluyes & neiges, & d'autres contiennent les deux enſemble: celles ſeulemẽt contiennent les eaux viues, qui ne ſont trop recentes, ni trop vieilles creées, & qui ſont bien eſpeſſes, & bouchees deſſus & à coſté, ou de rochers ſans grandes fentes, ou à force de terre pure, ou auec terre & rochers, & herbes, & foreſts enſemble, & au deſſoubs bien cimentees, ou pauees naturellement auec ſuffiſante diſpoſition, & diſtance de leurs veines pour contenir le froid, & rendre leau vers ſa ſource, & celles qui admettent les deux eſpeces d'eau, ne ſont ou du tout ſi fort eſpeſſes, ou bien bouchees au deſſus, par où en diſtillant entrent les humiditez externes, ainſi qu'il a eſté ia touché ailleurs, combien qu'au re-

ste le dedans aye vne semblable disposition & communication des veines & receptacles, & mesmemēt quand elles sont pres à pres, ou les vnes sur les autres conioinctes. Et quant à celles qui à peine contiennent les eaux externes des pluyes, ou neiges, lesquelles il conuient discerner & exclure de ceste science, il y en a d'assez de sortes, les vnes qui n'ont point de veines au dedans, & les autres qui en ont, mais sans seruir aux eaux, ni mesme bien souuent à retenir aucun mineral: celles qui n'ont point de veines sont ou rescemment creées, à la façon qu'auōs dit autre part, si que nature ne les a peu encore former, ou qui de tout temps sont restees sablonneuses, & penetrantes comme etamine. Et celles qui en ont, ou elles n'ont pas le fonts, & leur plan & base biē pauee, & cimentee par nature, pour contenir l'eau engēdree aux veines, mais la laissent descendre plus bas que de leurs costez, & bien souuent bien loin: ou si elles sont bien pauees, elles sont trop poinctues, ou trop longues & gresles par haut & par bas, ou trop denuees de terre, ou d'herbes, ou forests, ou qui sont trop farcies de pierres & cailloux sans terre au dedans, & dehors: ou qui à l'œil sont pleines de fentes, & pertuis comme fenestres, puisets, ou portiquez peu distās les vns des autres tant dedans que dehors, ou qui sont trop precipitāes du costé de midi, ores que d'autre part rien ne leur defaille, car par tous tels accidens la conser-

uation des eaux externes est aneantie, & l'effect du froid ne peut estre preserué en congelant l'air en eau manifestement, estant à ce desbauché par la chaleur externe qui sans obstacle penetre dãs telles tumeurs, ou par faute de place, & conduicts là à luy directement appropriez. Ici nous pourrions encore adiouster le defaut des signes externes en especes d'herbes, ou arbres, ou pierres, ou animaux qui se trouuent communement & bien souuent autour des tumeurs fertilles d'eaux, ensemble auec la figure & forme particuliere que nous leur auons ci deuant attribuee. Mais cela est aisé à entẽdre de soy-mesme quand on le compare à l'œil, auec quelque autre marque exclusiue des tumeurs que nous venons de dire estre steriles d'eau. Et par tels moyens donc voit-on clairement quelle figure par dehors ont communemẽt & particulierement les tumeurs de la terre distinctes les vnes des autres, ou conioinctes dessus & à costé ensemblément, sous lesquelles les eaux viues s'engendrent, ou soubs lesquelles ne s'engendrent pas ni conseruent.

Toute tumeur terrestre proposee de celles qui engẽdrent l'eau viue au dessoubs d'elles, sçauoir à peu pres combien l'eau y est grande & profonde, & quel chemin elle prend là dedans, & où se recueillit sa source apparante, ou esparse, ou cachee.

CHAPITRE VI.

Quand

QVand vne tumeur du globe de la terre eſt proposée pour ſauoir à quelle part elle peut produire quelque eau viue, au dedãs de ſes veines. Il faut dilligemment noter premierement quelle figure elle a, & puis ſi elle eſt de celles qu'il faut exclure de ceſt effect, ainſi que le tout a eſté aſſez ſuffiſamment entendu au precedent chapitre. Ayant donc entẽdu qu'elle eſt de celles qui engẽdrent l'eau viue au dedans de ſes veines, en condition qu'elle ſoit bien pauee naturellement ſur ſa baſe, pour retenir là & conduire l'eau : vrayement ſi elle ſe trouue eſtre en ſa figure ſemblable à vn dos d'aſne, ou à vne tortue, ou à vne portion de boulle, ou à vne platte forme, chacune bien haute & eſpeſſe ſur l'orizon, & icelle ſeule, ou conioincte, auec quelque plaine haute, ou l'vne à l'autre, ou aux autres, il eſt certain qu'alors elle aura au dedans ſuffiſamment d'eau viue engendree par air, & par froid, plus toutefois ſi vne chacune eſt conioincte à vne plaine & campagne haute, que ſi elle eſt ſeule, ou aſſociee à vne autre, ou autres, & entre toutes plus celle neantmoins qui eſt la plus en tout & par tout ſpacieuſe, & ſemblable à vne tortue, adherente à vne aſſez grande campagne : car de telle ſorte, ſortent de grands ruiſſeaux, & des autres ſortes, de grãdes fontaines, i'enten touſiours ſi elles ſont cõioinctes à vne aſſez ſpacieuſe plaine champeſtre, & ſi elles ſont ſeu-

les,ou aſſociees l'vne à l'autre,ou aux autres,elles vomiſſent des moyennes ſources ſeulement, ou des petites, ou de plus grandes vn petit, ſelon qu'à ce elles demeurent mieux duites dedans en leurs veines, & dehors auſſi en leur eſtendue,& boucheure, aſſauoir contre la chaleur externe, & à cela ne faut point de preuue, comme à choſe eſtant aſſez intelligible de ſoy meſme par la nature du froid,& de l'air,qui cauſent & procreent autant d'eau,comme ils ſont aydes d'eſpace & de figure, dans les veines de la terre, qui contiennent l'air & le froid. Dauantage l'eau ainſi cognue à peu pres en ſa quantité dans les tumeurs hautes,& bien eſtēdues, ſeules, ou conioinctes à des plaines eminentes, ou à d'autres de la terre qui ſont propres à engendrer ladicte eau, on cognoiſt auſſi cōbien à peu pres elle eſt profonde ſoubs le ſommet, & millieu d'icelle,aſſauoir d'enuiron le tiers de toute la hauteur qu'elle a: car il y a aſſez d'eſpeſſeur entre les veines, & l'air externe pour conſeruer l'eau, & le froid, & repoulſſer le chaud de là dedans: combien que cependant leur ſource ne ſe trouue touſiours à la racine de la tumeur, deçà, ou delà, ains quelquefois vn peu plus haut que la racine. Et ſi les tumeurs de telles figures qui ont eſté dites ne ſont ſi hautes,ni de grande eſtendue,ſoyent ſeules,ou conioinctes comme a eſté dit:leur ſource alors ſera plus baſſe, que de leur racine, aſſauoir qui regorgera cōtre mont com-

me vn bornet, ou qui ira deſcẽdre bien bas plus loin. Autant en faut-il entendre ſi elles ſont bien baſſes, & de bien grande eſtendue, ſeules ou conioinctes à des plaines eſleuees, ou à d'autres tumeurs. Mais quelle profondeur comment quelles ſoyent ſoubs leur couppeau auront auſſi leurs plus eminentes & premieres veines en dedans? de trois tiers, l'vn depuis le plan ou enuiron de leur ſource comme deuãt ont eu les autres, & plus eminentes tumeurs. Voire & commẽt en general cognoiſtra-on l'endroit où s'enclineront les ſources, aſſauoir tant des vnes que des autres tumeurs? à l'endroit plus bas & precipitant où il ſemble que la tumeur aye comme vne teſte, ou cõme vne gorge entre deux petis coutaux, laquelle pluſieurs fois poſſede comme deux cornes: i'enten touſiours ſoit qu'elle reſide ſeule, ou qu'elle adhere à vne haute plaine, ou à vne autre, ou autres de ſon genre tumeurs aqueuſes: car leurs veines & tronc qui ſont là dedans comme les racines d'vn arbre renuerſé & coupé, s'accommodant par vraye experiẽce des foſſoyeurs, fonteniers ainſi, cõme auſſi ailleurs a ia eſté touché. Voire mais en toutes ſes reigles de quantité, de hauteur, d'inclination & lieu de la ſource, n'y a-il point d'exemptions? ſi a, dont la premiere eſt que ſi la tumeur n'eſt bien pauee naturellemẽt ſur ſon plan pour contenir l'eau, & qu'elle ſoit aſſiſe en vne plaine ou vallee baſſe, ſa ſource s'yra rendre, ou recueillira

dans vne riuiere, ou Lac, ou campagne qui seront plus prochains, assauoir par des tuyaux vn peu esleuez qu'elle se mine, & fait dans terre ou dans rochers elle mesme, aydans les vens qui y entrent à l'endroit ou deuroit estre sa source, où vrayement ladicte eau n'ayant peu recouurer son tronc s'espend çà & là vn peu plus bas que de sondict lieu, & engendre là vn petit, ou assez grand marez ou estang, selon la capacité de la tumeur, & proprieté de ses ia deuant predictes circonstances, de sorte que là entre deux trauersant vn fossé où le tout se recueille, on apperçoit assez l'abondance de son eau, & la hauteur aussi (comme deuant) de ses premieres veines soubs le sommet de ladicte tumeur. Et si la tumeur dõt il est question est posee & composee sur vne, ou deux, ou trois plaines hautes, ou vallees cõme degrez, & que son fons ne tienne l'eau, lors on trouuera la source de son eau, ou au plan de la moyenne, ou de la plus basse vallee, ou plaine vers l'endroit de la teste, par quelqu'vne des façons, qu'auons maintenant dites: dont l'eau necessairement abondera d'autant plus à celle qui tient la source, qu'il y aura de tumeurs l'vne sur l'autre, qui en rendront & exprimeront chacune leur part & portion, ainsi qu'à ce mesme propos en autre part a esté ci deuant dit: & quant à la hauteur du cõmencement de l'eau dans leurs tumeurs, eu esgard seulemẽt à la plus supreme tumeur, c'est à dire, com-

mençant du haut en bas iusques à sa racine, c'est vne mesme raison qu'au preallable. Mais en poursuiuant plus auant ceste matiere, n'y a-il point aussi d'exception du costé de la source? si a: car quand la teste de la tumeur est fort bouchee, & munie de dures matieres, ou par art expres, ou par ruine des terres & rochers qui descoulent d'en haut, lors l'issue de la source chãge d'endroit, assauoir de la teste elle naist à costé gauche ou droit, par vne, di-ie, des façõs premieres, chose qu'on cognoist aisément auec bien peu de consideration de la face de tout le lieu circonstant & prochain. Autant en faut-il entendre quand plusieurs tumeurs sont conioinctes non seulement dessus, & aussi à costé, ains souuent ensemblément entre des plaines hautes: il se peut faire lors par voisinage de leurs veines, que les tumeurs pl⁹ libres de source recueilliront tant d'eau des autres, que hors-mis quelque peu de derriere à l'endroit qu'elles se conioignent, il n'en sortira point d'elles manifestement, ou occultement. Et voila en tout comment on peut à peu pres iuger de la profondeur, & quãtité, & lieu, & espece de la source des tumeurs terrestres, soubs lesquelles les eaux viues se peuuent engendrer.

En tout lieu propose sçauoir s'il y a des eaux de pluye ou autres amassees vn peu auant soubs terre, & si le lieu porte qu'on les puisse accroistre pour en faire là vn viuier, ou

estang, ou mare, & s'il n'y en a point, si on y en pourra recueillir, ou non.

CHAPITRE VII.

ON cognoist assez si vn lieu proposé à quelque eau amassee par dehors qui face là vne mare, ou marez, ou viuier, ou estang, & ce par la face qu'il a vn peu deprimee, & enuironnee (aumoins pour la plus grand' part) de quelques petites ou grandes colines, & decliuites, & aussi par la veuë mesme, & humidité de la terre & de l'eau. Mais quād ladicte eau est vn peu auant assemblee, soubs terre, & comme cachee, pour cognoistre cela, entant qu'on ne voit la chose, il conuient vser d'vn peu d'art, & de signes, & premierement il faut que le lieu soit vn peu deprimé, comme aux eaux assemblees hors terre, autrement il ne seroit propre pour estre leur vaisseau, ou reseruoir: secondement qu'il soit argileux, ou de pierre de craye, ou de terre de marne, ou paué de rochers, ou de gip, ou de tuf, ou qu'il soit de pur limon, ou de simple terre noire, chose qu'on peut assez entendre, par la couleur des pierres, & terres externes, entant qu'en leur substance, elles participent auec ce qui est dedans, ou bien en experimentant la chose par vn pertuis quelque part au lieu circonuoisin, ou interroguant ceux qui peuuent la frequenter, & fossoyer. Finalement faut qu'il y ait des signes ou des herbes aquatiques, ou des

cailloux fusiles, & des vermisseaux & moucherons qui conuersent en telles contrees, ou qu'on en voye issir le matin au soleil leuant des vapeurs & fumees, ainsi qu'ont accoustumé d'vser les Architectes & Agriculteurs, & quand tous ses signes s'accorderont, indubitablement il y aura de l'eau au dessoubs du lieu proposé, & autrement non, soit icelle eau, ou de pluyes, ou de neiges, ou de petites fontaines qui ont leurs sources cachees, ou partie d'vne, partie d'autre. Parquoy il ne faut craindre d'ouurir ledict lieu comme vn puits pour trouuer l'eau, & ce enuiron son centre, & puis l'accroistre deça & delà, selon la cauité ou depression qu'a iceluy dict lieu, prenant bien garde cependant d'approcher si pres des decliuites prochaines, qu'on ne rencontre quelque creuasse qui engloutisse l'eau trouuee, que si cela aduenoit, il conuient tenir prest vn ou deux tombereaux de terre argileuse, ou autre bien glutineuse, pour ietter là dedans, & boucher vistement le trou: ceci fait & expedié, on garnit de paux & d'ais, ou de muraille le circuit de l'eau, ensemble auec quelque terre semblable à celle du fons du pertuis, ou bien à d'autre quelconque qui soit grasse, & on verra apres vn viuier ou mare, ou estang ainsi qu'on cerchoit, & selon que le lieu donné le peut porter. Et telle eau se pourra-elle conseruer long temps à cause du soleil? ouy, partie par l'ombrage des saules, ou autres arbres

plantez à l'entour, partie aussi par quelques eaux de fontaines prochaines, & plus hautes qui s'y peuuent là par fois trouuer, & par petis fossez ou canaux, & tuyaux descendre là dedans. Et si on ne rencõtre aucunes fontaines plus hautes? lors on pourra par petis fossez de plusieurs parts recueillir des decliuites prochaines les eaux des pluyes en telle abondance (assauoir en munissant d'ais, & de terre visueuse, & arbres les bors du reseruoir des eaux, à la façon, di ie, qu'on fait auiourd'huy en Egypte, en conseruant l'eau du Nil) qu'il sera bien grande chaleur deuant qu'elle puisse assecher & tarir. Et si ledict lieu donné n'a du tout en soy point d'eau, ni dedans ni dehors, & qu'il soit cependant necessaire d'y en auoir, & de l'y preseruer, en tel faict donc comment se gouuernera on? Si le lieu est deprimé, il est certain que les eaux des pluyes & neiges y descouleront, comme celles des toicts dans vne basse court, combien qu'il soit pierreux, ou sablonneux, ou autrement spongieux & penetratif, de sorte qu'elles n'y puissent long temps resider qu'elles ne se perdent bien bas. Dont en tel cas pour les arrester il faut oster les pierres & le sable tãt qu'on pourra, & en leur lieu & tout à l'entour, mettre, & vnir & battre à force terre grasse iusques à la hauteur de deux ou trois pieds, s'il est possible, & puis encor pour le mieux, dresser là dessus vn bon paué, & à l'entour vne paroy de pierre & ciment, ou d'ais,

d'ais, & d'arbres, & outre cela comme deuant, faire là descouler par petis fossez, ou les eaux de quelques hautes fontaines, si on les trouue, ou des prochaines decliuites celles des pluyes, & l'effect vrayement lors s'ensuiura aux mesmes fins & vsage qu'a esté dit. Finalement, que dira-on si le lieu n'est point deprimé? il le conuiendra cauer & munir à la façon que venōs de dire, & puis luy faire cōduire des eaux des pluyes, des decliuites qui sont plus hautes & prochaines, ou de quelques fontaines, qu'on y peut deriuer si elles s'y presentent plus haut, ou de quelques estangs, & viuiers, ou marez aussi trouuez plus haut, & qui abondent en trop plus d'eau qu'il ne faut. Dont s'ensuit que s'il ne se represente aucune decliuite, ni fontaine, ni autres eaux plus hautes, qu'au lieu qui sera proposé, il est impossible qu'on y puisse recueillir, & rassembler aucune eau seruāt à aucun vsage. Et voila comment en tout lieu proposé, on peut sçauoir s'il y a des eaux soubs terre, ou nō, & si le lieu porte qu'on y en puisse recuillir, ou augmenter, & preseruer, assauoir en vn estang, ou mare, ou viuier.

Comment en tout lieu proposé on peut cauer vn puits, qui n'aura au dessoubs faute d'eau (pourueu que le dedans ne soit de pur limon ou rochers sans commissure, & fente) & combien à peu pres il sera profond, & par quel moyen bien asseuré, n'estant excessiuemēt creux on le doit bastir.

CHAPITRE VIII.

POur ſçauoir ſi en tout lieu proposé on peut cauer vn puits, il faut experimenter en creuſant vn peu profond, s'il eſt de limon biẽ pur, que s'il ſe trouue tel, & bien bas, aſſauoir en vne plaine ou vallee des plus baſſes, l'eau ſe trouuera pluſtoſt recueillie dehors, pour la raiſon, & depreſſion du lieu, que dedans : car en bas la terre n'eſtãt ſpongieuſe, ni pierreuſe, l'eau n'y peut nullement penetrer. Autant en faut-il entendre ſi en experimẽtant & creuſant vn peu auant, on ne trouue autre matiere que durs rochers, ſans comiſſure & fente, & ce tant en lieux hauts, qu'en des plus deprimez : Mais en tous autres lieux encore qu'ils ſoyent limonneux (pourueu qu'ils ayent leur aſſiette haute) & qu'ils ſoyent aquatiques par dehors, ou du nõbre des tumeurs, & autres lieux terreſtres non fertiles d'eaux par tout, à raiſon d'vne competante profondeur on y pourra faire vn puits q̃ n'aura faute d'eau. Et premierement ſi le lieu conſtitué eſt ordinairement aquatique, & non limõneux totallemẽt & purement, vn puits peu profond n'aura aucune defaillance d'eau, ou de pluye, & neige, ou de fontaine, ou partie d'vn, partie d'autre : car elle ſe ſera là amaſſee ſelon la figure exterieure deprimee, & interieure par des veines dudict lieu. Partant en creuſant vn peu auant par les veines de la terre, elle coulera & ſe recueillera dans ledict puits, par deſſoubs, & à coſté,

comme par pertuis d'vn arrousoir de iardin trempãt dans vn seau d'eau, asiauoir à la maniere & façon qu'il aduient presque à tout autre puits. Que si le cas aduenant on trouue par experience que tel lieu ne soit ordinairement aquatique, mais seulement durant quelques saisons de l'annee, il conuiendra lors pour la necessité, faire le puits bien large, & vn peu plus profond, & rond vers le bas, & bien cimenté, & pres de la superfice de la terre estroit & sans ciment, afin que par là, en se mundifiant l'eau y entre, & puis se rassasie, & conserue là dedans, comme celle d'vne commune cisterne de maison. Ie ne parle cependant point ici de l'artifice qu'il faut tenir en cauant, pour euacuer les premieres eaux, ni du ciment de la muraille, tant du puits que de la cisterne, pource qu'en si peu de chose ie me remets au commun vsage. Dauantage si le lieu est de pur limon haut esleué, ores qu'il ait d'eau externe telle quelle amassee, en cauant, quand on sera paruenu enuiron la hauteur qu'il a, ou vn peu plus bas, il est certain que la concurrence des veines de la terre donneront là dedãs assez d'eau pour vn puits, laquelle sera autre que celle de dessus. Item si le lieu se rencontre au dessus d'vne tumeur du globe de la terre de celles qui sont fertilles d'eau, ou au dessus de leur tuyau naturel, qui est vn peu esleué comme en dos d'asne, & mesmement aux plaines ou vallees non cultiuées, en cauant vn tiers ou

enuiron deuãt que toucher les premieres eaux dans leur tuyau, ou veines, & puis enuiron vn autre tiers à trauers, auant que venir au fondement on trouuera ſuffiſamment d'eau viue pour y dreſſer vn puits. Autant & en meſme meſure en fera on s'il eſt aſſis en vne plaine ou vallee haute, qui en aye encore au deſſoubs vn autre moyennement baſſe, pourueu que le terroir de toutes deux ne ſoit ſablonneux, ou pierreux, ainſi que cela a eſté exclus des lieux qui ſont aptes à procreer les eaux. Et s'ils ſont neantmoins de telle conſiſtence, lors que fera on? on cauera iuſques au niueau de quelque lac, ou riuiere, ou mer, les plus prochaines pour auoir abõdance d'eau qui ſe retire dans eux. Et ſi le lieu donné eſt vne coline coniointe à vne tumeur d'eau viue, le puits caué vn peu plus bas que du pied & racine d'icelle, on trouuera de l'eau en luy ſuffiſamment venant des veines de la tumeur: Mais ſi elle eſt autre, aſſauoir coniointe auec les tumeurs qui ſont ſteriles d'eau, ou que le lieu meſme ſoit dõné au deſſus d'elles, ſoyent icelles ſur plaines ou vallees hautes, ou moyẽnes, ou baſſes, & qu'il n'y aye aucun lac, ou mer, ou ruiſſeau, ou riuiere prochaine, il faudra lors cauer beaucoup plus bas que de ſa plante, aſſauoir iuſques en terre ferme, & bien maſſiue, ou iuſques aux rochers ſolides, & és endroits qu'on apperçoit quelquefois redonder quelques eaux, ou de pluyes & neiges, ou de fontaines

qui croiſſent en certain temps, & qui viennent de plus loing:car ainſi faiſant,pour le moins on cueillera des eaux entrant là dedans pour la prouiſion du puits qu'il y faut baſtir à la neceſſité. Parquoy quand il ſera par telles circonſtances euident que le puits en ſa profondeur ſera d'vn grand couſt, & faſcheux à entretenir,& à tirer l'eau,on ne doit eſtre ſi aſtreint à le faire au lieu donné, qu'on ne permette de decliuer vn peu deçà ou delà, ou deuãt oũ arriere, iuſques à ce qu'on rencontre ou le deſſus de quelque tumeur ou plaine, ou vallee, ou decliuite aquatique au deſſoubs, ou bien le voiſinage de quelque lac, ou riuiere,ou ruiſſeau,ou mer,pour creuſer iuſques à leur niueau : autrement ie conſeilleray pluſtoſt d'y dreſſer vne ciſterne, qui reçoiue l'eau par conduits obliques qui deſcendent en elle comme rayons, que d'y faire vn puits. Toutefois ſi on trouue par vrayes raiſons que le puits ne ſoit exceſſiuement profond,ains plus expedient encore que la ciſterne, on ne doit neantmoins commencer à le murer par en bas, mais par haut, afin que les ruines des terres & pierres ne prolongent la beſongne, & moleſtent les ouuriers, & augmentent le prix. Et cõment ce fera cela?en couppant comme vn anneau miplat quelque groſſe pierre dure, & eſpeſſe de deux ou trois pieds, qui aye le pertuis auſſi large, qu'on deſire le puits, & en apres qu'on l'aſſiſe de plat ſur le lieu deſtiné,& qu'on com-

mence là à cauer, aupris qu'on baſtira deſſus icelle pierre, eſtãt deſſoubs appuyee d'eſten ſons emboitez dans la pierre: & touſiours ainſi faiſant, la muraille deſcẽdra petit à petit iuſques dans l'eau aſſez auant, ſans que les terres y donnent aucun deſtourbier & encombre. Voire mais cepẽdant ſur tel propos, ſans ce qui a eſté dit à peu pres de la profondeur d'vn puits faiſable, ne pourroit-on acertener en cauant le lieu, de ſon eau? ſi fera bien, ſi on paruient iuſques à la terre & ſablon mouuant par eau, iuſques à deux ou trois pieds, ou quatre de profond, ſans ſe perdre, ains pluſtoſt qu'elle accroiſſe de bas en haut, ou de coſté, par la fraction des veines ou tuyaux, & reception de la terre. Et voila comment en tout lieu propoſé non exceſſiuement profond, ni du tout de limon pur, ni de rochers ſans fente, on peut baſtir par bon moyen vn puits qui n'aura faute d'eau.

Fin du ſecond liure.

LIVRE TROISIEME.

Comment dés le commencement les diuerses qualitez que la terre a receuës, se sont meslees, non seulement pour former les simples externes, & rochers, veines & receptacles des eaux interieures : mais aussi pour engendrer dans tels lieux interieurs, terres, & sucs, & pierres, & metaux mixtionnez de diuerses couleurs, odeurs, & saueurs, & d'especes aussi dissemblables, l'vne au regard de l'autre, chacune selon leur propre genre.

CHAPITRE PREMIER.

NOus auons dit au premier liure, qu'aussi tost que la terre eut receu les facultez de procreer exterieuremẽt diuerses herbes, arbrisseaux, & arbres, aussi tost de sa simple qualité elementaire, assauoir de secheresse, & couleur blanche, & pesanteur surpassant de quelque portion celle de l'eau, & qu'elle aussi estoit sans aucune saueur, ni odeur, elle, di-ie, fut trãsmuee en toutes ses parties dedans, aussi auant pour le moins qu'on trouue des mineraux, cõme dehors par toute son estendue en presque infinies, & diuerses, & aussi pl⁹ simples couleurs & saueurs, & odeurs, & pesanteurs. Parquoy nous disons maintenant que de là non seulement s'en sont ensuiuies les conformations de diuers rochers destituez de mineraux, &

des veines & receptacles des eaux ſoubs terre dans les montagnes, & ſoubs les plaines & vallees baſſes, moyennes & hautes, ainſi qu'auons touché au ſecõd liure. Mais auſſi comme il nous conuient declarer en ceſtui-ci des terres mixtionnees en diuerſes couleurs, ſaueurs & odeurs. Item en ſucs diuers, dõt prouiennent diuerſes pierres ſimples, & puis minerales, & finalemẽt metaux diuers chacun d'eux ſelon leur eſpece, munis de particuliere, ou mixtionnee ſaueur, odeur & couleur. Et tout cela par le benefice du froid qui entre là dedans en certaines contrees, & du chaud qui auſſi y entreuient par l'alteration & contraires qualitez de leurs matieres en d'autres endroits, & auſſi du coulement des eaux tant externes des pluyes, & autres mouuãtes, que par les interieures ia illec engendrees. Et comment tout premierement par la penetration & coulemẽt des eaux? Pource que les eaux externes & coulantes, & ſingulierement des pluyes, la terre exterieure, pure & halee du ſoleil, & froid exterieur, eſtant ſouuent humectee, & puis ſechee & reſechee, entre petit à petit ainſi elabouree par les pores iuſques dans les veines, ou fentes, & receptacles du globe de la terre, & là s'amoucelant en certains endroits, comme la ſemence dans ſa propre matrice, & quant & quant alterant par ſes propres qualitez qu'elle a en couleurs, ſaueurs & odeurs diuerſes & primeraines, vrayement elle ſe traſ-
forme

forme, ou en terre noire, ou en blanche, comme la marne, ou glaire, ou terre ſigillee, ou en rouce & tannee, comme l'arzille, & ainſi d'autres eſpeces, chacune ayant vne certaine & particuliere, ou bien mixtionnee ſaueur & odeur. Puis d'abondant ſuruenans les eaux viues qui coulent par là dedans, il ſe fait vne ſeconde eſlite, ou d'vne, ou de pluſieurs telles terres ia illec amoncelees, meſlees & mixtionnees, dont s'enſuiuent les generations de diuers ſucs tranſportez par leſdictes eaux, & contenus finalement en autres & autres lieux, leſquels derechef de leur cõiointe à eux fermentation alterez, quelquefois le chaud, quelquefois le froid y entreuenant, ils en ſortent diuers effects. Et premierement quand par tel moyen des eaux, leurs graiſſes ſont ſeparees, & leurs qualitez elabourees, le ſoulphre liquide en eſt produit, ou bien quelque eſpece de bitume fluide, auſquels ſi au bout d'vn temps, ou par foudres, ou par feux externes faits par imprudence, ou par vehementes agitations de quelque exalation qui la ſuſcitee de quelques matieres chaudes & humides ne peut ſortir, le feu s'y attache, il en naiſſent beaucoup de choſes encore plus differẽtes en ſaueurs & odeurs, & couleurs, aſſauoir l'orpiment des cẽdres du ſoulphre, & ſelon aucuns auſſi le ſinabre, & l'ocre, & ſandarac, nous entendons ſi enſemble auec quelques terres, ou ſucs premierement mixtionnez & puis ſechez, ou con-

gelez, la composition se fait. Et des excremens du bitume il en sort le charbon de pierre, & de ce qui coule de luy pēdant qu'il brusle (i'enten du bitume) l'ambre, si le bitume est blanc, ou le gaiet s'il est noir. Dauantage l'autre effect est quand les eaux viues separent de quelques vns des susdicts sucs les parties aqueuses ayant saueurs, ou sallees, ou ameres, ou meslees de l'vn & de l'autre, & le froid interieur y suruenant, de là se forme le sel terrestre, l'alun, le vitriol, le salpestre, & quelque fois le boras naturel, & ce par le tesmoignage qu'ils se resoluent tous par eau. Item quand les semblables parties aqueuses qu'auons dites presentement sont separees d'aucuns sucs terrestres, & cōiointes auec les parties plus aërees de leurs mixtions, le froid encore suruenant il se forme quasi toutes especes de pierres precieuses, comme le diamant, l'escarboucle, la topaze, & autres comme le cristal, & l'adonix, &c. Et s'il s'y mesle quelque portion de terre espuree, il se forme toutes especes de cailloux, qui se rencontrant és contrees enflambees par certain espace de temps, ou de soulphre, ou de bitume, se conuertissent en chaux, ou plastre, ou autres rochers calcineux comme est la craye, ou bole armene, & semblables: combien qu'aussi cela mesme se puisse faire par des sucs terrestres assechez & despouillez de leur humeur. Secutiuement quand les mixtions de tels sucs seuls, ou contemperez encore

auec de l'eau, & les vns auec les autres par le mesme froid interieur, & constringeant, & aussi en espace de temps competant se forment les metaux, assauoir l'or, l'argent, le cuiure, l'estain, le plomb, le vif argét, assauoir selon l'espece & preparatif desdicts sucs, & tel effect, di ie, viét du froid, tesmoin leur resolution, ou dissolution qui se fait par le feu. Finalement quád de toutes ses compositions metaliques, & des pierres & rochers, les eaux en frotát en rongent, & rongnent des mies, & fragmens, & puis les recueillent là dedans en lieux cóuenables, & maintesfois les meslent encore auec des sucs ou terres espurees ou autres, quelquefois le froid, quelquefois le chaud aduenant s'engendrent (comme vne particuliere à eux fermentation & alteration) ou des terres minerales, comme la cadmie qui participe du cuiure, ou des pierres minerales, comme l'aimant, & l'emeril, & autres presques infinies especes. Dont s'ensuit puis qu'ainsi est que les terres originaires de toutes telles compositions soubs terre, ont eu dés le commencement diuerses odeurs, assauoir agreables, ou desplaisantes, & nuisantes, & saueurs aussi comme douce, amere, aspre, salee, verde, picquante, & incipide, & quant & quant poix inegaux en egalles mesures de matiere, selon qu'elles approchent plus de l'eau, sans oublier leurs couleurs, comme de la blanche, noire, & tannee, & autres, il est necessaire que tous les suf-

dicts composez qui en sont depuis issus, soyent munis encore dauantage (à cause de leurs diuers accidents suruenus) de toutes telles qualitez tant dehors terre, que dedãs, où qu'ils se trouuent. Et voila comment des premieres proprietez elementees des terres, non seulement les lieux & vaisseaux soubs terre ont esté formez, mais aussi les terres d'exquises couleurs, & odeurs notables, & saueurs, ensemble les sucs, pierres, & metaux qui en prouiennent par diuerses mixtions & alterations, selon leurs especes & genres.

Comment les eaux dessoubs terre, comme celles de dessus prenent diuerses qualitez en froid & en chaud, & aussi diuerses couleurs, & saueurs, & odeurs, & pesanteurs, assauoir selon qu'il y a diuers sucs se communiquant à elles, ou pierres, ou terres, ou metaux dans terre, & dehors, selon qu'il y a diuers temperamens du ciel qui les chãgent, & accidens des torrens, & subsistance des lieux où elles sont contenues.

CHAPITRE II.

Considéré que l'air espuré n'est que chaut & humide, sans odeur ni saueur, ni couleur aucune, il faut necessairement qu'estant despouillé de sa chaleur, assauoir par son contraire, le froid, lors, di-ie, que le froid & l'air sont reduits, & contenus (ainsi qu'auons declaré

par ci deuant) en la moyenne region de l'air, ou au dedans des veines, & receptacles de la terre, que ce qui reste dudict air soit simplement humide, & puis par la conionction qu'il a auec le froid, froid. Dont il prouient que l'eau qui simplement en naist (ainsi comme aussi auons monstré ailleurs) doit estre seulement froide, & humide, & sans saueur, odeur, ni couleur aucune, ni autre affection que ce soit, ormis pesanteur en esgalle mesure, & solidité (moins enuiron la moitié) que la terre pure. Parquoy quand par les sens & experiences on apperçoit euidemment les eaux auoir diuerses couleurs, ou odeurs, ou saueurs, ou poix, ou autres, & autres effects, il est force de croire que cela aduient par le meslãge, ou attouchement des choses par où elles coulent, ou se reposent, assauoir tant dehors que dedans terre. Et premierement haut en la moyẽne region de l'air, & puis soubs terre, & finalemẽt hors terre. En l'air donc si les nues qui les expriment par froid, & pluyes, sont meslees auec des exalations qui sortent & montent de la terre, & qui sont infectees, ou de soulphre, ou de bitume noir, ou d'autres nuisantes qualitez, ainsi que souuent il aduient (plus toutefois le chaud temps que l'hyuer, & mesmement quand il tonne & gresle) il est certain que l'eau qui pleut alors, ou qui aura pleu, en sera infectee, & mal agreable, & nuisante, nõ seulement aux animaux non venimeux, mais aussi aux

plantes, & cela aduient d'autant plus qu'elle sera tenue plus reserree sans air, & sans mouuement, comme dans cisternes ou viuiers, & que le fons sera de terre non bien affectee pour l'amender, ainsi qu'il y en conuient pour cela mettre de propre, comme il sera dit ci apres. Secutiuement dans les veines & receptacles de la terre en combien de sortes se change la bonne & simple qualité de l'eau qui s'engendre en ces lieux de l'air congelé par froid? en autant de sortes comme il y a d'accidens és matieres desdicts lieux, & effects d'icelles. Car en commençant par vn bout quand les eaux passent & meuuent les terres noires deuant qu'elles coulent bien loin, ainsi qu'est le charbon pierreux, elles sont noires, & si quād elles meuuent & passent par terres blanches comme la marne, ou la terre sigillee, ou glaireuse, elles sont blanches, & si par terres rouges, comme l'ocre, ou sinabre, rouges, & si par iaunes, comme l'orpiment, iaunes, & si par bleües, comme la miniere d'azur, bleües, & ainsi des autres couleurs distinctes, & bien souuent plusieurs ensemble meslees, & conjointes. Autant en faut-il entendre si le fons desdictes eaux est seulement paué de terres, & cailloux d'vne ou de diuerses couleurs qui les font apparoistre telles que sont en couleur lesdictes pierres & cailloux. Et d'autant qu'à peine les couleurs des terres, & pierres, se peuuent communiquer aux eaux agitees & mou-

uantes, ſans qu'il ſe meſle quelque propre à elles ſubſtance, & par conſequant quelque ſaueur, & odeur, & autres effects qui leur ſont conioints, comme par exemple ſaueur amere, & odeur ſulphuree ſi la terre eſt comme charbon de pierre, ou douce en ſaueur, & d'odeur quaſi comme la violette de Mars ſi la terre eſt marne, ou glaireuſe, ou ſigillee, ou bien de ſaueur forte, & d'odeur puante, comme l'orpiment, ou de ſaueur aſpre, & d'odeur gracieuſe, comme l'azur, & ainſi des autres, ou diſtinctement ou peſle meſle, comme les choſes ſe rencontrent dans terre. Autant en faut-il entendre touchant leurs effects à nuire ou à profiter aux animaux, aſſauoir en viciant leurs membres & parties iuſques à la mort, ou en relaxant & confortant & gueriſſant icelles, ainſi que treſdoctement ont deduict & experimenté les autheurs de Medecine. Autant en faut-il encore entendre ſi leſdictes eaux paſſent par ſucs congelez, comme eſt le ſel foſile, & l'alun, ou le vitriol, ou le boras, ou le ſalpeſtre. Autãt ſi par les pierres precieuſes, ou cailloux de diuerſes eſpeces, ou rochers calcineux, ou gypſeux, ou de toutes eſpeces de craye. Autant ſi par trauers des lieux ſimplemẽt ſulphurez, & bitumineux, ou ſi par ſucs preparez à diuers metaux, ou ſi par les metaux meſmes ia formez, ou ſi vn peu par l'vn, & vn peu par l'autre, ou ſi par rochers, & pierres mineralles, c'eſt à dire participantes ou d'vne, ou de deux,

ou plusieurs especes de metaux, ou finalement pesle mesle, vn peu des vns que venons de dire, & vn peu des autres: il est certain qu'en passant, & se mouuant ainsi, elles arrachent tousiours quelque substance de tout cela, ou d'aucunes parties de tant de choses procreées auec leurs couleurs, saueurs, odeurs, & autres effects, iceux tous separez, ou ensemble mixtionnez: lesquelles qualitez elles gardent iusques à certain espace de temps, & interuale des lieux qui les en despouillent petit à petit, ou pour le moins les changēt en mieux, ou en pis, selon qu'ils sont peu ou prou, bien ou mal affectez, & mixtionnez, assauoir ainsi que le sens commun le monstre. Mais disons pourquoy est-il ici escrit dans certain temps? pource que maintesfois quand les matieres defaillent par vieillesse, ou par destourbier des tremblemens de terre, ou par œuure humaine, lors encore que les eaux coulent, n'ayant assauoir leur premiere origine empeschee, ou changee comme leurs conduits sont changez, il est necessaire que leurs premiers effects aussi cessent du tout ou en partie, assauoir si les autres endroits où les eaux se deriuent sont autrement contemperez, & affectez de qualitez que les premiers. Dauantage comment est-ce qu'aucunes eaux sont chaudes pres leur source, & d'autres froides, & d'autres temperees: les chaudes aduiennent quand elles passent dans ou pres des matieres bitumineuses enflambees

flambees par les accidens qu'auons dit ci dessus, afin de les entretenir. Car tel feu se nourrit long temps par l'humidité de l'eau, tesmoing l'experience qu'on en fait en beaucoup de feus artificiels: ou bien autrement, si elles passent pres ou contre des matieres sulphurees encore enflambees, ainsi qu'auons aussi dit: iaçoit que tel feu ne se nourrice par eau comme le bitumineux. Et quant aux eaux froides pres leur origine, la cause de leur froideur aduient par l'espesseur des tumeurs de la terre dont elles naissent, qui en cela sont si bien munies contre la chaleur externe, que elle n'y peut aucunement atieder l'air froid qui se congele en eau: ou vrayement quand lesdictes eaux naissantes sont ou de glaces, ou de neiges tout freschement fondues: ou bien encore si elles passent par veines & lieux salpestreux qui refrigerent grandement les eaux, chose prouuee par toute experience. Dōt il s'ensuit que celles qui naissent entre ces deux qualitez extremes peuuent participer des pluyes, ou ne receuoir aucun accident d'excessiue chaleur, ni froideur dans ni pres leur issue, les tumeurs & matieres interieures n'estant à ce disposees comme dessus. Il reste donc que nous vuidions en bref ce qui fait alterer en mieux ou en pis les qualitez des eaux quād elles coulent hors terre loin de leur source, ce qui les fait chāger en tout pays, est le ciel, le terroir, les plantes & exalations auec les torrēs. Le ciel donc en pre-

mier lieu les change si elles coulent vers septentrion, & qu'elles soyent issues chaudes, & de mauuaise odeur: car par telle region elles se contẽperent à cause de la froideur, & secheresse des vents qui viennent de ce costé là, & tout au contraire elles empirent, si en coulant la playe, & quartier de midi d'où vient le chaud, & les vẽts insalubres les reçoit. Et si elles sont froides excessiuement & crues, elles s'amendent allant vers midi, par la chaleur qui en prouient: & au contraire elles empirent si elles tiennent le costé de septentrion dont vient le froid, tesmoing les vents. Item si leur cource est, ou vers orient, ou vers occident, & qu'elles soyent viciees de quelque mauuaise qualité, elles ne se peuuent amender, sinon entant que l'air seulement, & le serein de la nuict les ratifie & repurge de quelque excrement. Et si elles sont salubres elles demeurẽt en leur vigueur, & bonté. Que si cependant telles eaux resident en vn lieu, comme celles des lacs apres qu'elles sont sorties, & coulees biẽ loin par quelque terre que ce soit, viciee ou non, elles n'amendent là selon qu'elles y sont paruenues en rien, ains plustost empirent de quelque chose en defaut de mouuement pour les elabourer & mundifier, cependant, di-ie, que la chaleur du iour par repos les prouoque plus à corruption que le serein de la nuict n'y peut empescher. Secutiuement le terroir en poix, en couleurs, & saueurs, & odeurs fait chan-

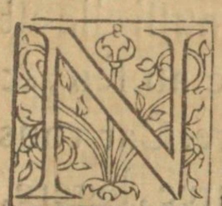
ger les eaux externes, ou courantes, ou de repos, & non ſalubres, en mieux s'il eſt ſablonneux qui mundifie, ou d'arſille, ou d'autre bonne terre, & non infectee d'aucun mineral, ou de terre engendree des ſucs, ou metaux ſoubs terre, pl⁹ toutefois ſi elles coulent par ce qui a eſté dit ſeront meilleures. Et au contraire elles chãgent en pis ſi le terroir eſt infecté, ſoit qu'elles coulent, ſoit qu'elles ſe repoſent, plus neantmoins ſi elles ne coulent point, comme on peut entendre par la raiſon qui a eſté touchee. Finalement les plantes & exalations de la terre, & les torrẽs font changer les qualitez des eaux courãtes, ou de repos, en pis, ou en mieux, loin ou pres de leur ſource, par ce que premierement les eaux demeurãt ou paſſant, touchent les racines des plantes, & reçoiuent leurs fueilles, & fleurs, & par conſequent reçoiuent leurs vertus & facultez, en couleurs, & odeurs, & ſaueurs ſalubres ou inſalubres, ſelon qu'elles ſont en leurs lieux & bornes paruenues ou contenues. Et ſi des exalations ſortantes de la terre s'y meſlent, rapportãs les qualitez nuiſantes de certains ſucs & matieres ou bitumineuſes, ou ſulphurees, ou metaliques, ou minerales qui ſont encloſes dans les veines & ventres de la terre, leſquelles exalations ſe deſbouchent delà dedans, dans des lacs, ou riuieres, ou eſtangs par certains temps & ſaiſons, quand elles ſont à ce naturellement prouoquees, ainſi qu'on le voit maintesfois

par grande experience, & quasi en vn instant dans la mer, il est certain qu'alors les eaux retiênent long temps telles mauuaises qualitez, entêdu que les exalations passent à trauers, & que l'eau est susceptible de tout accident qui suruient à icelle par attouchement, & communication de lieu. Dont s'ensuit que si aucunes de telles exalations se rencontroyent de bonne odeur, ainsi qu'il peut aduenir par l'inflammation du bitume blanc, qui engendre par sa graisse l'ambre, qui est de bonne odeur comme le mirre, les eaux aussi se mixtionneront en telle bonne odeur, au lieu de l'infectee. Et pour conclusion les eaux externes encore se changent en mieux ou en pis, quâd dans leurs canaux & bornemens deriuent quelquesfois des torrens qui les aggrauent de poix, ou contemperêt selon le terroir, & la nature des lieux dont se deriuent leurs eaux. Parquoy cognoissant toutes ces choses, il ne se faut esmerueiller si par tous tels moyens, tant dedans que dehors terre, les eaux en tout pays reçoiuent infinis changemens en saueurs, odeurs, & couleurs, & poids, & autres effects, maintenant salubres, maintenât insalubres aux animaux de la terre, ainsi qu'en ce chapitre nous auons tasché de brieuement & vniuersellement declarer.

Entre toutes les eaux manifestes ou trouuees, cognoistre quelles sont communement les meilleures à boire au ani-

maux, & si elles ne sont bõnes, comment il les faut amender & conseruer, & puis apres conduire, ou monter à la part qu'il sera necessaire.

CHAPITRE III.



Ous auons ia dit puis que par froideur & humidité de l'air, l'eau est procreée & cõgelee, elle ne peut estre que froide & humide, & vn peu pesante, sans aucune autre qualité, pour restreindre la soif aux animaux non venimeux, & pour arrouser & mũdifier toutes choses palpables. Parquoy entendu qu'elle se vestit presque d'infinis accidens par la raison des lieux où elle s'engendre ou passe, ou est reseruee, lesquels ne sont notoires à vn chacun pour s'en seruir en tẽps & lieu, il est expedient qu'ici pour la fin de l'œuure nous en exposions brieuemẽt les marques, & moyens & raisons. Et premierement les eaux qui naissent en terres portant vignes bien fueillues, ou par special des hiebles, du trefle, du cresson, & des pruniers sauuages, sans qu'il y aborde aucune venimeuse vermine, ne qu'il en sorte aucune mauuaise odeur, sont tresbonnes. Item si elle sort & passe par vn lieu de sablon, ou limon purs, & sans terre qui la mundifient, ou vrayement si elle sort de terre, ou passe par icelle, laquelle n'ait au goust & senteur aucune saueur ni odeur, à tout le moins qui soit mal plaisante & agreable, ni quant & quãt aucune espece de couleur qu'on puis-

ſe appercceuoir. Dauantage l'eau eſt bonne quant on trouue par experience aux parties interieures des animaux qui en vſent, qu'elle n'apporte aucun vice ni maladie, & ſemblablement qui ſe rẽcontre plus propre à cuire des pois qu'vne autre, comme auſſi elle eſt bonne quand elle eſt pluſtoſt eſchaufee au feu, & pluſtoſt en apres refrigeree qu'vne autre. Car tous tels indices monſtrent qu'elle eſt elabouree, legere, & attemperee plus que tout autre. Secutiuemẽt toute eau eſt encore bonne, ſi en la faiſant couler & recouler par de pur ſablon, elle ne deuiẽt en nulle qualité meilleure, ni plus claire qu'elle eſtoit au parauãt, ni le ſablon auſſi chãgé par où elle a eſté coulee. Autant en faut-il entẽdre ſi on la faiſoit paſſer ſur la face d'vn miroir, ou à trauers vn linge vieux & d'aſſez groſſe toille, & bien blanche de leſciue, ſans qu'on diſcerne ni à l'vn ni à l'autre aucune tache ou macule, comme il ſe fait quand elle eſt viciee. Autant encore ſi on la fait cuire, & conſumer dans vn grand pot de terre vernicé, ou vne groſſe phiole de verre, & ce à petit feu, & de charbons, ia de moitié en autre feu diminuez: car ſi en apres on eſpãd les fondrilles, s'il en y a, ſur vne nappe blanche au ſoleil, quand elles ſeront ſeches, on n'y apperçoit, ni à l'œil, ni au gouſt, ni au ſentiment, autre choſe que quelque peu de terre ſablonneuſe, c'eſt ſigne qu'elle eſt bonne, & ſi autrement elle eſt viciee des choſes qu'on y apper-

çoit minerales, ou autres, ſoit en couleur, ſoit en ſaueur, ſoit en odeur, ſoit peſle meſle vn peu d'vn, vn peu d'autre. Et tel ſigne eſt exibé pour le dernier, & plus certain & general que les precedents ou tout autre qu'on peut prouuer, tant pour iuger des eaux ſalubres, qu'inſalubres: car ceſtui-ci eſpreuue non pas vne ou deux, mais toutes qualitez accidentaires aux eaux, voire iuſques à l'odeur & couleur, entendu qu'elles ne peuuent ſubſiſter en l'eau naturelle, ſans quelque ſubſtance viſqueuſe & craſſe, laquelle certes ſe rencontreroit & diſcerneroit touſiours à la fin de tel examen: à l'occaſion dequoy ceſtui-ci ſur tous, ou pour tous autres moyens & ſignes d'experience, quand on voudra prendre vn peu dauantage de peine ſuffira: combien qu'il ne ſera infructueux pour tous de noter comme en paſſant, qu'entre toutes les eaux potables, celle de pluye cueillie l'hyuer ou le printemps bien nettement en ciſternes, & ſouuent tiree, & agitee, eſt treſbonne, & la plus legere. Puis celle de fontaine qui naiſt d'vne tumeur ſeule regardant l'orient, & l'occident, ſortant viuemẽt à trauers le ſablon, & qui eſt froide le chaud temps, & tiede l'hyuer, & tiercement celle de riuiere bien raſſiſe, & tenue en vaſes de terre bien freſchement. Quartement celle de puits, & ſingulierement s'il ſe trouue pres de la mer, & que neantmoins l'eau en ſoit deſſalee pour eſtre coulee & deſcendue par terres ou arſil-

leuses, ou limonneuses: telle eau, di-ie, se conserue long téps sans corruption, mesmes sur la mer, pource qu'elle a esté ratifiee au parauant par salure, & par coulement. Et en cinquieme lieu il ne faut mespriser celle de neige & glace fondues. Et en sixieme celle d'vn lac, iaçoit qu'elle soit plus pesante que les autres qui sont potables. Et en septieme & dernier lieu celle d'vn palu, ou maraits. Et encore entre toutes les parties d'vne chacune de celles ci, ce qui est, di ie dessus, quand toutes sont particulieremẽt reduictes en lieu qu'on les peut espuiser, est plus leger & espuré, & par consequant salubre, que ce qui est au milieu & au fons: car les eaux entant qu'elles participent de l'air, ont tousiours leurs parties supremes participantes auecques luy plus qu'au dessoubs, assauoir en legereté & pureté, & par consequant en conuenance à la conseruation des animaux qui fuyent tout venin. Mais si le lieu où lon se trouue ne rapporte ni en cauant, ni autrement aucunes des eaux potables, mais seulement de fort pesantes & mixtionnees en couleurs, odeurs, & saueurs terrestres, ou des sucs & pierres minerales, ou des metaux mesmes, lors que fera on, pour oster toute la couleur, & toute autre mauuaise qualité en grande quantité d'eau? On les doit faire passer & repasser par plusieurs fosses ou canaux pleins de sablon bien pur, ou du limon, ou de l'arsile qui ne soyent point corrompus ni viciez, & ainsi faisant,

ſant, elles deuiendront potables, & denuees de tout accident nuiſant tel qu'auons dit, aſſauoir de peſanteur exceſſiue, ou d'eſpeſſeur, & de toutes ſortes de couleurs, & odeurs, & ſaueurs dãgereuſes, & n'y aura en icelles ni ſoulphre, ni bitume, ni onctuoſité, ni ſalure, ni aigreur, ni piqueur, ni amertume, ni douceur mal agreable, ni autre choſe ſuruenue qui ne s'en aille par tel art, ſans qu'il faille vſer de concoction, ou diſtillation, ou d'autre miſtere prolixe & ambageux: car le ſablon, & limon ou arſille tels qu'auons dit retiennent tout cela des eaux en coulant qui leur eſt ſuperflu, ores que telles matieres ne ſoyent vne autre fois propres à ceſt effect, ſinon qu'elles ayent eſté lõg temps expoſees à la pluye, ou au vent, qui les auront mundifiees, & nettoyees des accidens ſuruenus. Parquoy quand on voudra expurger ſouuẽt pour beaucoup d'vſages les ſuſdictes eaux maleficiees, il faudra auſſi à chaque fois changer les ſuſdictes matieres, ou bien conſeruer tant d'eau par vn tel exploict mundifiee, qu'elle puiſſe durer iuſques au temps qu'icelles matieres haſlees ſoyẽt remiſes en leur premier eſtre. Mais s'il conuient ainſi garder par vn temps, & conſeruer tant ces eaux de corruption, que les premieres qui ſe ſont naturellement expoſees beuuables, ou à tout le moins paſſables, quel moyen faudra-il tenir? Il les conuiendra verſer, & vuider dans des ciſternes bien cimentees, qui ayent au fons vn ou deux tom-

bereaux de ſablon pur de riuiere, ou autre, ou bien au lieu du ſablon, des cailloux, ou vne phiole pleine de bon vinaigre, bouchee de chaux deſtrempee, & eſteinte à l'huile: car chacune de ces choſes gardent & mundifient, teſmoin l'experience, toute eau bonne & nette d'alteration & tournement, & meſmement ſi elle eſt ſouuent tiree, ou au lieu de ce agitee, par vne perche ſuſpendue auec vne corde, au milieu de la ciſterne auec vn baſton de trauers, comme vne tariere, & deux en croix, attachez dans l'eau à l'autre extremité de ladicte perche, comme quand on veut deſgraiſſer le vin tourné, qui eſt choſe qui ſert preſque autant comme ſi telle eau auoit vn cours pour ſe mundifier. Et ſi finalement il la conuient conduire en autre part, ou bien monter pour maintes neceſſitez, en tel cas quel moyen tiendra-on? On niuellera afin de la deriuer en autre lieu, ſi elle aura de pente aſſez pour y couler, & ce par moyẽs vulgaires, tels qu'ont inuenté les Geometres & Architectes, & ayans eſprouué que cela ce peut faire, c'eſt qu'elle aura pour le moins de cent pieds vn de decliuite, on la menera par tuyaux de terre, longs d'enuiron trois pieds, & quarrez pour eſtre mieux ſtables, par dehors de demi pied de large & eſpais, & percez rondement d'enuiron trois poulces, eſtans enfoncez dans terre ſur bonne arſille d'enuiron deux pieds & demi, quand ils ſeront emboitez l'vn dans l'autre

partie rondement, partie quarrement comme boites bien cimentees, & que de cent en cent pas la decliuite & interualle des lieux eſtans garnis de petis ponts de pierre, & voutez, s'ils ont des vallees, on y appliquera vn reſeruoir de pierre de taille pour donner à l'eau repos, & comme nouuelle ſource pour euiter irruption & fraction des tuyaux par vn trop long & peſant & violent cours de ladicte eau. Ainſi donc l'eau bonne, non ſeulemēt ſe deriuera d'vn lieu en autre pour ſecourir à maintes neceſſitez, mais auſſi dans tels tuyaux de terre elle s'amendera (en courant) touſiours de plus en plus. Que s'il venoit mieux à poinct de la monter que de la decliuer deçà ou delà par la pente des lieux, lors on pourra ſur ce choiſir quelque propre machine des Architectes, ou bien de celles que nous aurõs excogitees au liure qu'auons fait pour le Roy. Et voila comment entre toutes les eaux manifeſtes ou trouuees on peut cognoiſtre quelles ſont communement les meilleures à boire aux animaux, & ſi elles ne ſont bonnes comme il les faut amender & conſeruer, & puis apres conduire, ou monter à la part qu'il ſera neceſſaire. Et ici finit l'art & ſcience de trouuer les eaux & fontaines cachees ſoubs terre, autrement que par moyens vulgaires des Agrigulteurs & Architectes.

FIN.

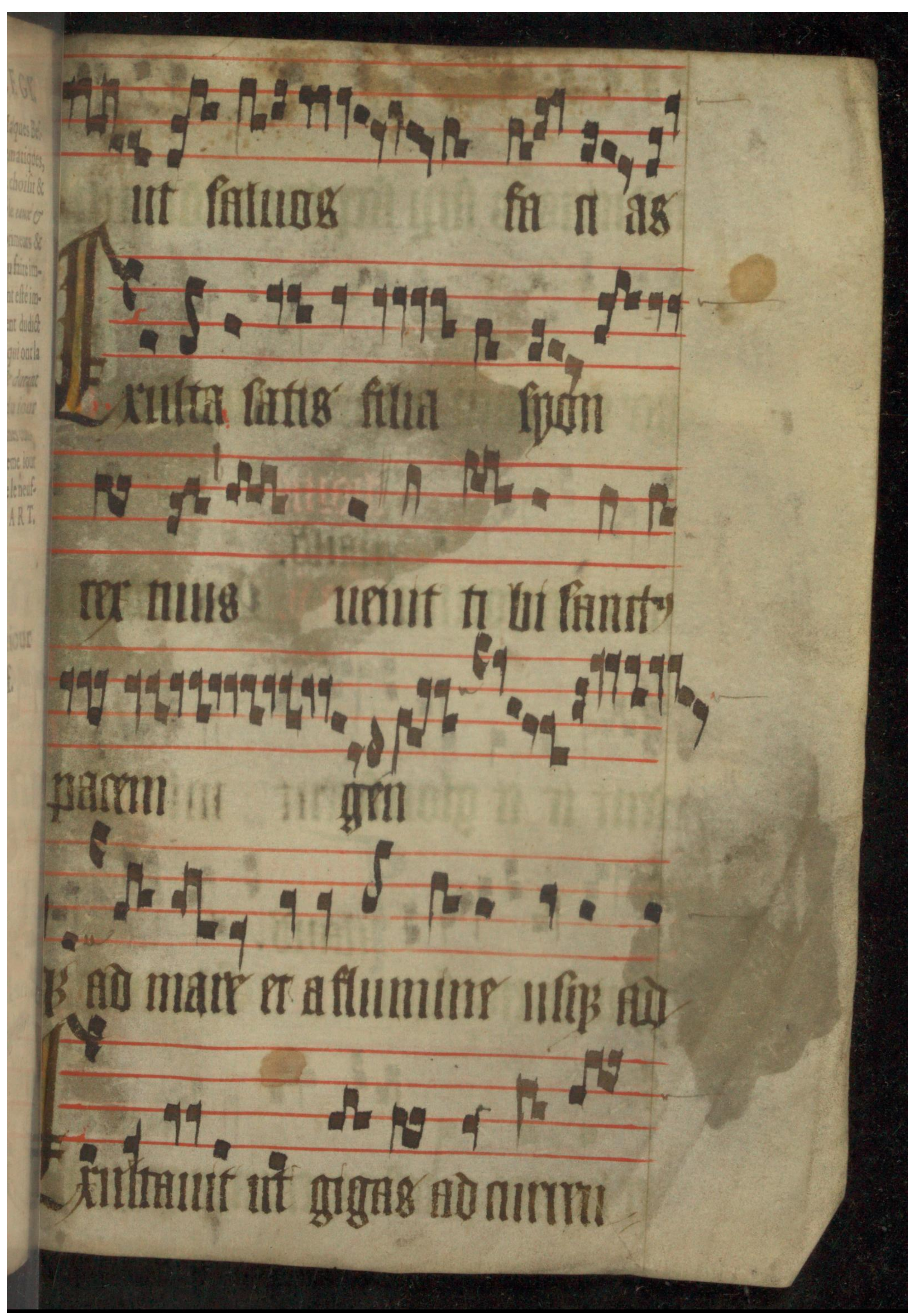


EXTRAICT DV PRIVILEGE.

PAR grace & priuilege du Roy, est permis à Iaques Besson Dauphinois, professeur és sciences Mathematiques, faire imprimer par tel imprimeur qui voudra choisir & elire, le liure intitulé, *L'art & science de trouuer les eaux & fontaines cachees soubs terre*, auec defenses à tous autres Imprimeurs & Libraires quels qu'ils soyent en ce royaume, d'imprimer ou faire imprimer, ne mettre en vente ledict liure, que ceux qui auront esté imprimez par Eloy Gibier Imprimeur, & sans le consentement dudict Gibier & Pierre Trepperel Libraire demourãs à Orleans, qui ont la charge & permission de ce faire par ledict Besson: pendant & durant le terme de dix ans ensuiuans & consecutifs, à commencer du iour & datte que ledict liure sera acheué d'imprimer, sur les peines contenues audict priuilege. Donnees à Orleans le vingt septieme iour de Iuin, l'an mil cinq cens soixante neuf. Et de nostre regne le neufieme. Par le Roy en son Conseil. Signé BRVLART.

Et seellees en grand seel de cire iaune à simple queuë.

Acheué d'imprimer par ledict Gibier le sixieme iour de Septembre, l'an mil cinq cens soixante neuf.


ut saluos fa ci as
Exulta satis filia syon
rex tuus venit ti bi sanct9
pacem gen
ad mare et a flumine usq3 ad
Exultauit ut gigas ad currendum